Population Reports

752223FRE

SERIE H
NUMERO 3
OCTOBRE 1976
(Edition anglaise publiée en janvier 1976)

BARRIERES MECANIQUES ET CHIMIQUES

Department of Medical and Public Affairs, The George Washington University Medical Center, 2001 S Street, N.W. Washington, D.C. 20009

Les contraceptifs vaginaux : N'est-il pas temps de les rehabiliter?

Les contraceptifs vaginaux chimiques méritent un second examen. Jusqu'à l'apparition des contraceptifs oraux et des DIU vers les années 1960, les crèmes, gelées et ovules étaient largement employés, avec ou sans diaphragmes et préservatifs. Puis, la faveur des contraceptifs vaginaux a décliné. Mais au cours de ces dernières années, des préparations moussantes plus efficaces et des conditionnements plus commodes ont été mis au point. Cette amélioration des produits, jointe au besoin de contraceptifs susceptibles d'être diffusés par des réseaux extra-médicaux, permet de penser que les contraceptifs vaginaux ont encore à jouer un rôle utile dans les programmes de planification familiale.

Les contraceptifs vaginaux chimiques, parfois dénommés spermicides ou contraceptifs topiques, se composent d'excipients relativement inertes qui forment une barrière mécanique aux spermatozoïdes et d'agents spermicides actifs qui immobilisent et détruisent ceux-ci par voie chimique. L'emploi de ces préparations, l'une des plus anciennes formes de la contraception, reste la seule méthode de contrôle des naissances, exclusivement féminine, qui n'exige pas l'intervention d'un médecin et ne produit aucun effet général sur l'organisme. De même que les préservatifs, les contraceptifs vaginaux peuvent être distribués par de multiples voies—boutiques, bazars, vente porte à porte, distributeurs automatiques, tout autant que dispensaires ou pharmacies agréées. Leur prix varie entre 0,02 et 0,45 dollar environ par application.

Le défaut majeur des méthodes vaginales est leur taux d'échec relativement élevé. Comparés aux partisans de la pilule, des DIU et même du préservatif, les adeptes des contraceptifs vaginaux ont une forte incidence de grossesses accidentelles. Une enquête menée aux Etats-Unis en 1970 a montré que, parmi les couples qui pratiquaient la contraception dans le dessein de retarder ou d'éviter une naissance, 31 % de ceux qui se servaient de mousse voyaient survenir une grossesse non désirée dans les douze premiers mois d'emploi, contre 6 % pour ceux qui avaient adopté la pilule, 8 % des adeptes du DIU, 17 % de ceux qui avaient recours au préservatif masculin et 33 % des tenants de l'abstinence périodique (135) (voir page H-43).

Ce Bulletin, consacré aux contraceptifs vaginaux chimiques, a été préparé par Raymond Belsky, B.S.E.E. et l'équipe du Population Information Program, George Washington University (USA), à partir de communications publiées, de travaux inédits et de discussions particulières avec différents chercheurs.

L'auteur tient à remercier S.A. Baker, Elizabeth Connell, E.C. Corderoy, John D. Cutler, Henry Elkins, Thomas Gingrich, Norman Hardy, H.D. Herbrand, Louis Keith, Richard Lincoln, Fuhmio Ohneda, Malcolm Potts, Edward Sargent, Jerome J. Siegel, Aquiles J. Sobrero, J. Joseph Speidel et Armond M. Welch de l'aide qu'ils lui ont apportée en revisant ce bulletin réalisé sous la direction de Frances G. Conn et, pour l'édition en langue française, sous celle de Rosanne Sadosky. Tous commentaires, lettres et renseignements plus récents seront les bienvenus.

Un problème : la pratique inconstante

Les taux d'échec plus élevés que l'on observe avec des méthodes telles que le préservatif, les contraceptifs vaginaux et l'abstinence périodique sont attribués d'ordinaire à une pratique inconstante de la méthode, plutôt qu'au défaut d'efficacité de celle-ci lorsqu'elle est appliquée normalement. Pour ce qui est des méthodes vaginales, de récentes études cliniques permettent de dire que les nouvelles préparations, et notamment les mousses en aérosol ou bombes

SOMMAIRE

Historique H-43
Mode d'action H-46
Efficacité H-50
Emploi et distribution H-53
Prophylaxie des maladies vénériennes H-57
Bibliographie H-58

Le bulletin est une publication bimestrielle du Population Information Program, Science Communication Division, Department of Medical and Public Affairs du Centre médical de l'université George Washington, 2001 S Street, N.W., Washington, D.C. 20009, USA ; il fait l'objet d'une subvention de l'Agence pour le développment international des Etats-Unis (USAID). Mme. Helen K. Kolbe est la directrice du programme.

sous pression, peuvent assurer une bonne protection, si elles sont employées régulièrement et correctement. Plusieurs enquêtes menées récemment font ressortir de faibles taux de grossesses – c'est-à-dire inférieurs à cinq pour 100 années-femme d'usage (voir page H-49).

On pourrait citer d'autres facteurs qui nuisent à l'acceptabilité et à la large diffusion des contraceptifs chimiques. De même que pour toutes les méthodes liées au coït, ces préparations doivent être appliquées presque immédiatement avant les rapports, ce qui interrompt le prélude au rapprochement sexuel. Elles doivent être placées tout au fond du vagin et certaines femmes répugnent à le faire. Il faut renouveler leur application en cas de répétition de l'acte sexuel. Elles peuvent produire une légère sensation de brûlure ou d'irritation chez certaines femmes. Dans les régions tropicales, beaucoup de ces préparations nécessitent des mesures particulières de protection contre la chaleur et l'humidité. D'autres difficultés, et notamment le prix, les problèmes de transport et de promotion, font obstacle à une distribution commerciale, en particulier dans les zones rurales des pays en développement.

Mais s'il était possible de vaincre le scepticisme largement répandu parmi les médecins à l'égard des méthodes de maîtrise de la fécondité qui ne font pas appel à leurs prescriptions, ces problèmes pourraient être résolus eux aussi. Il est certain qu'il existe, de par le monde, beaucoup de régions où d'anciennes traditions populaires prêchent en faveur de la contraception vaginale, amenant dès l'abord les femmes à accepter plus volontiers cette méthode que d'autres techniques plus modernes.

Méthodes de complément précieuses

Personne de nos jours ne saurait préconiser un programme de planification familiale qui mettrait l'accent sur l'emploi des contraceptifs vaginaux comme méthode principale de maîtrise de la fécondité. La question est de savoir si ces préparations trouvent leur place dans le cadre des programmes modernes de planification familiale à côté d'autres méthodes et, dans l'affirmative, quelle est cette place. C'est ainsi qu'on conseille parfois d'associer les contraceptifs vaginaux aux DIU pendant les tout premiers mois qui suivent la mise en place et aux préservatifs masculins pendant la période la plus féconde du mois. Au cours de la lactation, ils peuvent renforcer l'effet contraceptif de l'allaitement. L'absence de réaction générale de l'organisme fait des contraceptifs vaginaux un bon substitut pour les femmes chez lesquelles les contraceptifs oraux ou les DIU ont occasionné des effets secondaires.

Pour les couples jeunes, les méthodes vaginales peuvent constituer une initiation simple à la contraception. A l'autre extrémité de l'éventail des âges, les femmes qui approchent de la ménopause peuvent trouver que beaucoup de ces produits assurent une lubrification vaginale bienvenue, tout en les protégeant contre une grossesse tardive. A tous les âges, les femmes qui ont des relations sexuelles peu fréquentes ou celles qui ont oublié de prendre régulièrement la pilule peuvent trouver, dans les contraceptifs vaginaux, la protection nécessaire de temps à autre.

Des essais de laboratoire ont démontré que tous les contraceptifs vaginaux habituels inhibent, à des degrés variables, le développement des microorganismes responsables des maladies vénériennes. Des études cliniques actuellement en cours aux Etats-Unis permettront de déterminer si les femmes qui se servent de préparations vaginales peuvent escompter une telle protection contre ces maladies.

Fig. 1. Exemples de divers contraceptifs vaginaux.

Rangée du haut (de gauche à droite) : Crème Antemin (G.B.), Crème-gelée Immolin (USA), Tablettes moussantes Neo Sampoon Loop (Japon), Tablettes moussantes CCC (Japon).

Rangée du milieu (de gauche à droite) : Mousse Emko (USA), Mousse Delfen (USA), C-Film (Suisse).

Rangée du bas (de gauche à droite) : Ovules Rendell (G.B.), Gelée CCC (Japon), Tablettes moussantes Gynomin (G.B.).

Le fait le plus important, compte tenu des moyens de distribution actuels, est que les contraceptifs vaginaux ne nécessitent aucune surveillance de la part des services de santé. Il suffit qu'ils soient conditionnés sous une forme commode et qu'ils soient accompagnés d'une notice donnant des explications simples sous forme de dessins. Au total, bien que les préparations vaginales chimiques ne puissent jamais remplacer les contraceptifs oraux, la stérilisation, les DIU ou les préservatifs masculins, il n'en reste pas moins qu'elles peuvent servir de moyens commodes de recours ou de remplacement.

HISTORIQUE

L'introduction de pâtes, de gelées et de diverses mixtures dans le vagin afin de prévenir la conception, se range sans conteste parmi les méthodes les plus anciennes et les plus simples de maîtrise de la fécondité. Dès le XIX^{e} siècle avant Jésus-Christ, les Egyptiens mélangeaient du miel, du natron (carbonate de sodium) et de la fiente de crocodile pour former une pâte contraceptive vaginale. Au IV^{e} siècle avant Jésus-Christ, Aristote cite l'emploi de cédréléon et d'essence d'encens dans l'huile d'olives pour former une barrière au niveau de l'orifice cervical. Le jus de menthe poivrée mélangé de miel est mentionné par Dioscoride au I^{er} siècle après J.-C. Dans son ouvrage classique du II^{e} siècle, **Gynécologie**, Soranos recommande l'huile, le miel, la cédrie, divers acides de fruits et des astringents tels que l'alun (76). Les milieux fortement acides ou fortement alcalins étant hostiles aux spermatozoïdes, il est probable que ces premières pâtes et barrières chimiques avaient une certaine action de limitation de la fécondité. On sait par exemple que le sel en solution à 8 % est fortement spermicide.

Au Moyen âge, on s'est fréquemment servi de sel gemme et d'alun comme contraceptifs vaginaux. Les écrivains indiens du VIII^{e} siècle indiquent le sel gemme trempé dans l'huile ou le miel. Les médecins musulmans du XII^{e} siècle recommandent des ovules ou tampons contenant du sel gemme, de l'alun ou divers jus de fruits ou d'herbes. En Europe, l'introduction dans le vagin d'une éponge imbibée de jus de citron dilué est citée en 1732 comme une méthode traditionnelle efficace (76).

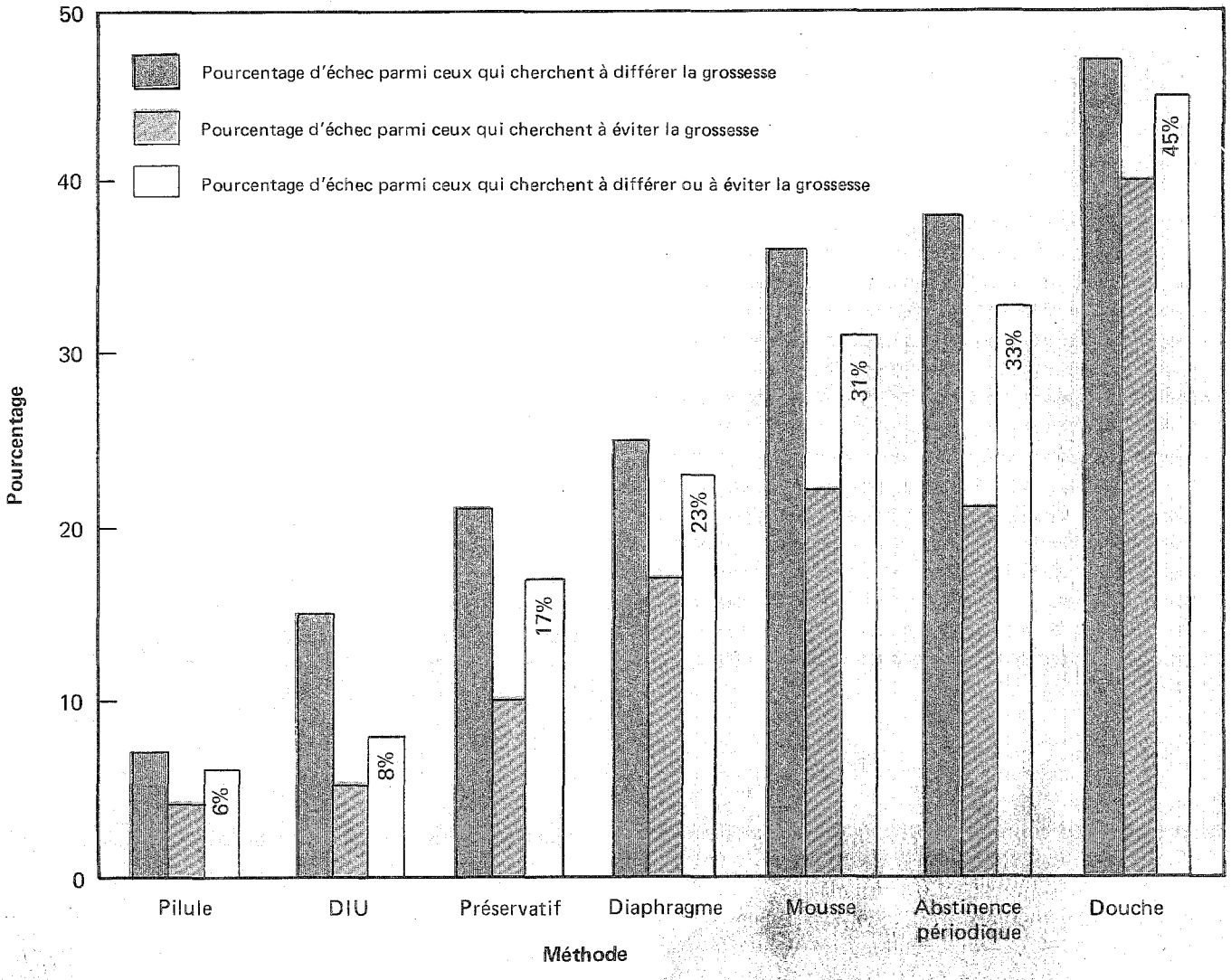

Fig. 2. Pourcentage d'échec parmi les couples qui cherchent à différer ou à éviter une grossesse non désirée au cours de la première année d'exposition, par méthode et par intention.

SOURCE : Ryder (135)

Le coït interrompu était largement pratiqué par les populations rurales de l'Europe au cours des XVIII[e] et XIX[e] siècles. Avec la migration vers les villes, due à la rapide croissance démographique, qui a accompagné la révolution industrielle, d'autres formes de contraception se répandirent sur le marché. C'est un pharmacien anglais, Walter Rendell, qui a été le premier à introduire dans le commerce en 1885 un contraceptif vaginal sous la forme d'un ovule préparé à partir de beurre de cacao soluble et de bisulfate de quinine (7) (le bisulfate de quinine a été remplacé par l'hydroquinone, spermicide plus puissant, en 1939 lorsqu'on découvrit que l'activité du bisulfate de quinine était entravée par le beurre de cacao).

A la fin du XIX[e] siècle, Annie Besant, l'animatrice du mouvement féministe anglais qui s'élevait contre les lois interdisant la diffusion de l'information sur la contraception, recommandait l'emploi d'une éponge imprégnée de solution de quinine comme barrière vaginale spermicide. Plusieurs médecins néerlandais conseillaient, vers la fin des années 1880, des tampons vaginaux fabriqués à partir de savon. En 1895, W. P. Chunn proposait aux Etats-Unis l'emploi d'ovules de beurre de cacao contenant de l'acide borique, de l'acide tannique ou du chlorure mercurique (76). Avec le coït interrompu, ces méthodes vaginales, utilisant des produits fabriqués à domicile ou commercialisés, étaient largement répandues avant que le développement du latex de caoutchouc ne permît la production en masse de préservatifs sûrs et peu coûteux.

La profession médicale, ayant graduellement reconnu le besoin de formes plus sûres de contraception, a stimulé la mise au point de gelées spermicides destinées à être employées avec le diaphragme, inventé en 1882 par le Dr Wilhelm Mensinga, et d'excipients sous forme de crème, appliquées seules ou avec des dispositifs fournis par les médecins. Au cours des années 1920 et 1930, on a vu apparaître, sur les marchés américain et européen, de nombreux ovules et tablettes moussantes dont beaucoup contenaient des composés organo-métalliques tels que le mercure, de la quinine, du quinosol, de l'acide lactique, de l'acide borique ou de l'alun calciné. Du fait que beaucoup de médecins se refusaient encore à conseiller la régulation des naissances ou même à en parler, les contraceptifs étaient surtout vendus sans ordonnance ou par correspondance aux consommateurs qui n'étaient protégés par aucune norme officielle de sécurité ou d'efficacité.

De nos jours, les contraceptifs vaginaux fabriqués à domicile et les spermicides simples sont toujours employés dans de nombreuses régions du monde. C'est ainsi que l'usage d'un tampon de bourre de coton et d'huile de moutarde est très répandu dans certaines parties de l'Inde et qu'on a signalé ailleurs la pratique, aux mêmes fins, des douches de Coca-Cola (130, 132).

Agents surfactifs

Si on les compare avec la masse des recherches qu'a exigées, au cours de ces dernières années, la mise au point des contraceptifs stéroïdes et des DIU, les travaux qui ont été consacrés aux préparations spermicides sont relativement peu abondants. La tendance moderne s'est orientée vers les contraceptifs vaginaux qui associent un agent spermicide dont l'activité est démontrée à un excipient qui se dissoudra ou se dispersera rapidement dans toute la cavité vaginale et ne provoquera d'irritation, ni à la femme, ni à son partenaire.

Par ailleurs, les considérations de toxicité et de sécurité ont amené certains fabricants à éliminer les composés éventuellement dangereux, tels que le mercure et les hydroquinones, dans les produits contraceptifs vaginaux. Ils les ont remplacés par d'autres substances qui présentent une tensioactivité plus grande et qui risquent moins d'être irritantes, d'être absorbées par l'organisme ou d'être nocives pour un foetus.

Un pas décisif a été franchi peu après 1950 lorsqu'on a découvert que des agents de surface (surfactifs) tels que le nonylphénoxy-polyéthoxy-éthanol (nonoxynol-9) étaient des spermicides efficaces. A la différence de bon nombre des premières préparations commerciales, ces surfactifs ne sont ni très acides, ni irritants pour le vagin. On les emploie de plus en plus comme ingrédients actifs principaux dans les formules modernes (voir tableau 1).

Application et conditionnement

Les changements et améliorations ont porté, non seulement sur les ingrédients mêmes, mais aussi sur les modes d'application et de conditionnement. Dans les premières années 1930, les ovules chimiques et les tablettes moussantes étaient insérés avec les doigts. Quelque vingt ans plus tard, on a mis au point des tubes applicateurs en matière plastique équipés d'un piston qui permit d'introduire des gelées profondément dans le vagin. A l'apparition des crèmes vaginales vers le milieu des années 1950, on se servit du même modèle d'applicateur. Au cours de ces dernières années, on a vu apparaître des applicateurs unidose en forme de tampon, emplis à l'usine et destinés à être jetés après usage.

C'est dans les dernières années 1950 que Joseph Sunnen, industriel de St. Louis et ardent partisan de la planification familiale, a mis au point l'Emko, mousse contraceptive vaginale contenant du nonoxynol-9 et du chlorure de benzéthonium dans une bombe sous pression. Lancée pour la première fois sur le marché en 1961, elle fut suivie en 1963 par la mousse contraceptive Delfen, produite par Ortho Pharmaceuticals.

Les premières mousses étaient conditionnées en flacons de verre. Comme la mousse ne pouvait pas être introduite directement dans le vagin, l'emballage contenait un applicateur unidose comparable à celui dont on se servait pour les crèmes et les gelées. L'applicateur devait être garni juste avant le coït, car la mousse y perdait sa stabilité et devenait liquide au bout de quelques heures. La plupart des mousses sont toujours appliquées de cette manière.

En 1970, Emko a lancé sur le marché un applicateur unidose que l'utilisatrice peut remplir jusqu'à une semaine à

Tableau 1. Ingrédients actifs dans un choix de contraceptifs vaginaux, 1973-1974

Nom de marque, fabricant, et pays	Agents surfactifs[1]									Bactéricides					Acides	
	Di-isobutyl-phénoxy-polyéthoxy-éthanol	Monolaurate de dodécaéthylène-glycol	Ether de p-méthanylphényl-polyoxyéthylène-(8,8) (TS-88)	Laurate de méthoxy-polyoxyéthylène-glycol-550	Nonylphénoxy-polyéthoxy-éthanol (Nonoxynol-9)	Ether de polyéthylène-glycol de monoisooctyl-phénol	Polyoxyéthylène-nonyl-phénol ou éther de polyoxyéthylène-nonyl-(10)-phénol	Ester d'acide polysaccharide-polysulfurique	Chlorure de benzéthonium ou chlorure de méthyl-benzéthonium	Chloramine	Sulfate d'oxyquinoline (chinosol)	Acétate phényl-mercurique (PMA)	Dichlorosulfamido-benzoate sodique	Acide borique	Acide tartrique
Gelées :															
CCC (Yamanouchi Pharmaceutical Co. Ltd., Japon)							●								
Koromex-A (Holland-Rantos Co., Inc., USA)							●					●		●	
Lorophyn (Eaton Laboratories, Inc., USA)									●			●			
Orthogynol[2] (Ortho Pharmaceuticals, USA)	●														
Patentex (Patentex GmbH, Allemagne fédérale)					●										
Preceptin (Ortho Pharmaceuticals, USA)	●														
Ramses Contraceptive Vaginal Jelly (Schmid Laboratories, Inc., USA)		●												●	
Crèmes et pâtes :															
Antemin (Coates & Cooper, Ltd., G.B.)					●										
Conceptrol (Ortho Pharmaceuticals, USA)					●										
Delfen Cream (Ortho Pharmaceuticals, USA)					●										
Immolin (Schmid Laboratories, Inc., USA)				●	●										
Ovules :															
Lorophyn (Eaton Laboratories, Inc., USA)						●				●		●			
Rendells (W.J. Rendell Ltd., G.B.)					●										
Syn-A-gen (Dr. Herbrand KG, Allemagne fédérale)								●							
Tablettes moussantes :															
Antibion (Patentex GmbH, Allemagne fédérale)					●										
Gynomin (Coates & Cooper Ltd., G.B.)										●				●	
Neo Sampoon Loop (Eisai Co., Ltd., Japon)			●												
Semori (Luitpold-Werk, Allemagne fédérale)											●				
Speton (Temmler-Werke, Allemagne fédérale)													●	●	
Syn-A-gen (Dr. Herbrand KG, Allemagne fédérale)								●							
Mousses en aérosol :															
Delfen Foam (Ortho Pharmaceuticals, USA)					●										
Emko Foam (The Emko Co., USA)					●					●					
Patentex (Patentex GmbH, Allemagne fédérale)					●										
Film soluble :															
C-Film (USV International, Belgique)					●										

[1] Les agents surfactifs peuvent aussi posséder des propriétés bactéricides.
[2] L'emploi associé au diaphragme est recommandé par le fabricant.

SOURCE : *Physician's Desk Reference, 1973; American Medical Association Bureau of Drugs;* étiquettes et notices de produits ; et communications personnelles avec des fabricants.

l'avance. La préparation est versée du bidon dans l'applicateur sous forme d'un liquide qui, au moment de l'emploi, se transforme en mousse dans le vagin. Puis, en 1974, Emko a commercialisé un récipient-applicateur en forme de tampon : garni à l'usine de six doses préalablement mesurées, il demeure indéfiniment prêt à servir et délivre de la mousse au moment de l'emploi. Le prix est élevé, de l'ordre de 1,80 dollar pour six applications, mais il pourrait baisser dans l'avenir.

Au Japon, la société Eisai a mis au point de petites tablettes moussantes contenant un nouveau surfactif, l'éther de p-méthanylphényl-polyoxyéthylène-(8,8), couramment appelé TS-88. Les tablettes sont rondes avec un trou central qui les fait ressembler à des petites bouées de sauvetage blanches. Elles moussent rapidement et ont un puissant effet spermicide.

Le film contraceptif hydrosoluble est la forme la plus récente des spermicides vaginaux. Il y a plusieurs années qu'on Hongrie, Hotay a mis au point un film hydrosoluble de matière synthétique (alcool de polyvinyle) servant de support pour le bromure de cétyl-pyridinium (CPB) à activité spermicide, qu'il a appelé C-film (72). Chargé de nonoxynol-9 en tant qu'agent spermicide, le C-film est désormais sous brevet de l'USV Pharmaceutical Corporation et sous licence de fabrication et de vente cédée à des laboratoires britannique, suisse et italien. Des recherches sont en cours dans plusieurs pays européens et le C-film est vendu en Grande-Bretagne en tant que moyen contraceptif de complément.

MODE D'ACTION

On peut distinguer quatre grands types de contraceptifs chimiques à emploi vaginal—les crèmes, gelées et pâtes qui sont expulsées d'un tube par pression ; les ovules ; les mousses, sous forme de tablettes ou en bombes sous pression ; et les films solubles (voir tableau 2). Chaque préparation se compose de deux éléments : un support relativement inerte ou excipient et un agent spermicide actif. Toutes agissent à la fois mécaniquement, en formant une barrière qui ralentit la progression des spermatozoïdes, et biochimiquement en immobilisant ou en détruisant les spermatozoïdes qui ont été bloqués.

Dans le groupe des produits qui sont appliqués par pression d'un tube se rangent les **crèmes**, les **gelées** et les **pâtes**. Leurs différences essentielles résident dans leurs caractéristiques physiques. Les **gelées** et les **pâtes** sont préparées à partir de divers excipients solubles dans l'eau, comme par exemple la gélatine et la gomme adragante. Ce véhicule et le spermicide qui y est incorporé se liquéfient à la température du corps et se dispersent rapidement en entrant en contact avec les sécrétions vaginales. Quatre à cinq grammes de gelée ou de pâte sont expulsés par pression du tube dans un applicateur spécial qui sert à introduire le produit dans le vagin.

Les **crèmes**, par contre, sont à base de graisses insolubles dans l'eau, notamment de stéarates ou de glycérine, qui sont combinées sous forme d'émulsion avec le spermicide dissous dans la partie aqueuse (72). Ces préparations ont tendance à rester là où elles ont été injectées dans le vagin et elles ne se dispersent pas ultérieurement. Il est donc important que l'applicateur soit placé en position correcte. Les crèmes offrent une protection deux à trois minutes après l'application. De même que les gelées, elles sont conditionnées en tubes et nécessitent des applicateurs spéciaux.

Les **ovules**, parfois appelés pessaires ou suppositoires vaginaux, sont préparés à base de gélatines hydrosolubles ou à base de cires non solubles dans l'eau. Ils sont destinés à se dissoudre à la température corporelle en libérant des agents actifs qui revêtent le col et le vagin, pour peu que l'ovule ait été introduit assez haut. Pour qu'ils soient pleinement efficaces, la plupart des ovules doivent être mis en place quelque 15 minutes avant le rapport sexuel. L'activité spermicide dure alors entre 20 minutes et une heure environ. Un emballage spécial est nécessaire pour éviter leur altération par la chaleur et l'humidité.

Les **produits moussants** se présentent sous la forme de tablettes ou sont contenus dans des bombes sous pression. Les **tablettes moussantes** sont ordinairement composées d'acide tartrique et de bicarbonate de sodium avec un excipient en poudre dans lequel est incorporé le spermicide. En présence des sécrétions vaginales, elles libèrent du gaz carbonique qui produit la mousse. Ce processus demande trois à dix minutes selon le produit. Certains fabricants conseillent d'humecter la tablette avec un peu de salive ou d'eau avant de l'insérer, de manière à accélérer l'effet moussant. En se répandant sur une large surface du vagin, la mousse qui véhicule le spermicide produit une quantité de chaleur perceptible. Ces produits ne nécessitent pas d'applicateur spécial, mais ils exigent un emballage de protection contre l'humidité.

Les produits moussants sous pression, couramment appelés **mousses en aérosol**, se composent d'une émulsion oléo-aqueuse contenue sous pression dans une bombe. En s'échappant, le gaz liquéfié produit la mousse. Selon le type du récipient, la mousse est déchargée dans un applicateur ou, dans les modèles plus récents, projetée directement dans le vagin où elle se répand largement et assure une protection immédiate. Certaines mousses peuvent être introduites jusqu'à une heure avant le rapport sexuel.

Dans les **films solubles**, on utilise l'alcool de polyvinyle et la glycérine, la carboxyméthyl-cellulose sodique (CMC) ou le papier de riz comme support du spermicide. Le C-film est un morceau carré, de 4 cm de côté, d'une matière plastique transparente hydrosoluble, ayant l'aspect du papier, qui est imprégnée de nonoxynol-9. Il n'exige pas d'applicateur spécial et il suffit de le plier une fois et de l'introduire à la main dans le vagin. Le C-film doit être mis en place 30 minutes avant le rapport sexuel (98).

Le fabricant suisse Lagap SA indique, dans la notice que contient chaque emballage, que le C-film peut être aussi placé sur le pénis avant le rapport sexuel, à la manière d'ún préservatif ; mais ce mode d'utilisation ne semble guère efficace (1).

D'autres films sont fabriqués à partir de substances différentes. C'est ainsi que le papier de riz sert de support dans un film contraceptif italien, et que le spermicide garnissant un film indien est l'urée, bien que l'activité de celle-ci soit sujette à caution (70, 132). Avant leur emploi, les contraceptifs sous forme de film soluble doivent être conservés à l'abri de l'humidité.

Action biochimique

Les ingrédients qui confèrent à un produit particulier son pouvoir spermicide ou biochimique peuvent avoir une action prédominante de surfactif, de bactéricide ou d'agent fortement acide. Il est fréquent que deux ou plusieurs de ces ingrédients soient associés dans un même produit (voir tableau 1).

Les **agents surfactifs** se fixent, semble-t-il, aux spermatozoïdes, produisant une inhibition de l'absorption d'oxygène et de la fructolyse (scission du sucre fructose). Ils agissent principalement en détruisant la paroi des spermatozoïdes (15). L'explication la plus simple est, comme l'énoncent Hardy et Wood, qu' «ils abaissent la tension superficielle à la surface des cellules et, en conséquence, tuent indirectement les spermatozoïdes par déséquilibre osmotique» (72). Parmi les agents surfactifs employés le plus couramment se rangent : le nonylphénoxy-polyéthoxy-éthanol (nonoxynol-9), le p-diisobutyl-phénoxy-polyéthoxy-éthanol, le méthoxy-polyoxyéthylène-glycol-550-laurate et l'éther de p-méthanylphényl-polyoxyéthylène-8,8) (TS-88) (voir tableau 1).

Les **agents bactéricides** que l'on emploie le plus souvent comme spermicides sont l'acétate phényl-mercurique

Tableau 2. Caractéristiques principales de divers types de contraceptifs chimiques vaginaux

Type du produit	Excipients fréquemment employés	Ingrédients actifs fréquemment employés[1]	Conditionnement	Mode d'application	Délai minimum recommandé entre l'application et le coït[2]	Durée de l'efficacité spermicide[2]
Gelée et pâte	Polyéthylène-glycol Gélatine Gomme adragante	Di-isobutyl-phénoxy-polyéthoxy-éthanol Polyoxyéthylène-nonyl-phénol Acétate phényl-mercurique	Tube	Applicateur de plastique	2–3 minutes	15 minutes–1 heure
Crème	Stéarates Acide stéarique Glycérine	Nonoxynol-9	Tube ou récipient unidose	Applicateur de plastique	2–3 minutes	10 minutes–1 heure
Ovules	Beurre de cacao raffiné Stéarines Savon Glycérine	Nonoxynol-9 Ether de poly-éthylène-glycol de monoisoctylphénol Ester d'acide poly-saccharide-polysulfurique	Emballages individuels sous feuille métallique	Introduction à la main ou à l'aide d'un dispositif introducteur	3–15 minutes	20 minutes–1 heure
Tablettes moussantes	Bicarbonate de soude Polyéthylène-glycol Glycérine Acide tartrique	TS-88 Nonoxynol-9 Chinosol Ester d'acide polysaccharide-polysulfurique Chloramine Dichlorosulfamido-benzoate sodique	Flacon ou emballage individuel sous feuille métallique	Introduction à la main	3–10 minutes	30 minutes–1 heure
Mousse en aérosol	Hydrocarbure et fréon Polyéthylène-glycol Glycérine	Nonoxynol-9 Chlorure de benzéthonium	Récipient de verre ou d'aluminium	Applicateur de plastique, à une ou à plusieurs doses	Aucun	30 minutes–1 heure
Film soluble	Alcool de polyvinyle Glycérine Papier de riz Carboxyméthyl-cellulose sodique (CMC)	Nonoxynol-9	Pochette de plastique contenant un paquet de carton semblable à un étui d'allumettes	Introduction à la main après pliage	30 minutes	N.C.

[1] Voir aussi le tableau 1

[2] Le délai entre l'application et le coït ainsi que la durée de l'efficacité spermicide varient entre des produits du même type. Les recommandations des chercheurs pour le même produit peuvent également varier.

N.C. = Non connu

(PMA), des composés de la quinine, des composés quaternaires, ainsi que l'acide ricinoléique et ses composés. Ils agissent en se combinant avec les liaisons soufre et hydrogène à l'intérieur des spermatozoïdes, bouleversant ainsi leur métabolisme (72). En fait, la distinction entre surfactif et bactéricide n'est pas toujours nette, car certains bactéricides agissent en altérant les caractéristiques superficielles et le pouvoir des bactéries (13, 17, 37). Surfactifs et bactéricides ont fréquemment un effet synergique qui fait du produit combiné un spermicide plus efficace que l'un ou l'autre des ingrédients employé isolément. Administrés sous surveillance médicale directe à intervalles fréquents ou sous forme concentrée, certains de ces agents peuvent agir également contre des infestations vaginales communes telles que la trichomoniase ou la monoliase, mais rien ne prouve qu'ils aient une forte activité bactéricide lorsqu'ils sont employés normalement comme contraceptifs.

Parmi les **agents fortement acides** qui sont le plus susceptibles de servir de spermicides se rangent l'acide lactique, l'acide borique, les acides tartrique et citrique, ainsi que la gomme arabique qui était déjà utilisée dans la Grèce antique pour bloquer le col. On ajoute parfois de petites doses d'agents acides à d'autres ingrédients spermicides.

Contrôle de qualité et sécurité

Les spermicides posent de véritables problèmes dans la réglementation des drogues. Nombre de produits actuellement en usage ont été lancés avant qu'aucun pays n'ait mis en place un régime de réglementation bien organisé. En Grande-Bretagne par exemple, la plupart des produits jouissent d'une licence «de droit» qui leur a été accordée par le Committee for Safety of Medicines et qui sera révisée par ce comité d'après un calendrier établi. Alors qu'on a mis au point quelques épreuves pour tester l'efficacité des spermicides, on n'en a guère conçu pour en évaluer la sécurité. L'absence d'effets nocifs signalés dans le passé est l'argument majeur en faveur de l'innocuité des formules existantes, mais il est indubitable que tout produit nouveau, comme le C-film, fera l'objet d'un examen beaucoup plus rigoureux.

Sur le plan biologique, un spermicide pourrait altérer le matériel génétique contenu dans la tête du spermatozoïde sans tuer celui-ci et produire des anomalies après la fécondation, ou bien il pourrait être absorbé en quantités infinitésimales et porter atteinte à la santé de la femme ou du foetus en cours de développement. La première de ces hypothèses n'est étayée par aucune preuve ; les recherches dans le sens de la seconde n'ont porté que sur certains composés du mercure. Alors qu'on ne trouve dans la littérature aucune indication d'effets nocifs qu'auraient eu sur l'organisme humain l'acétate phényl-mercurique (PMA) ou certaines substances employées dans des contraceptifs vaginaux, nombreuses sont les données qui prouvent la toxicité et le pouvoir tératogène d'autres composés du mercure, tel le méthylmercure (110, 118, 156, 176). En outre, une étude japonaise, au moins, a démontré que la fréquence des anomalies foetales chez la souris albinos était entre trois et cinq fois plus élevée que dans les groupes témoins au cas où un fragment de tablette contraceptive contenant du PMA était introduit dans le vagin le septième jour de la gestation. En dehors de ces anomalies foetales, qui touchent principalement le système nerveux central, on a observé des altérations pathologiques faisant penser à un empoisonnement aigu par le mercure dans le foie et les reins des mères (113). C'est pour supprimer entièrement ce danger et aussi pour éviter la nécessité d'essais extensifs prouvant l'innocuité de leurs produits qu'un certain nombre de fabricants ont substitué des agents surfactifs aux composés organométalliques qu'ils employaient au départ.

Aux Etats-Unis, la Food and Drug Administration (USFDA) a nommé une commission consultative, présidée par le Dr Elizabeth Connell, pour contrôler l'innocuité, l'efficacité et l'étiquetage des produits pharmaceutiques à usage humain autorisés sans prescription médicale, y compris les contraceptifs et autres produits vaginaux n'exigeant pas d'ordonnance (168). Bien que cette commission ne soit pas parvenue à des conclusions définitives, l'USFDA a fixé les normes suivantes «pour déterminer si une catégorie de drogues dont la vente est autorisée sans ordonnance peut être généralement considérée comme sans danger et efficace . . .» (167).

(i) Innocuité signifie faible incidence de réactions nuisibles ou d'effets secondaires marqués parmi les personnes qui disposent d'un mode d'emploi circonstancié et sont prévenues contre un usage inconsidéré, mais aussi, faible risque de danger par suite d'abus dans des conditions de large accessibilité. La preuve d'innocuité doit être apportée par des essais appropriés, selon des méthodes raisonnablement acceptables, pour démontrer que la drogue est sans danger dans les conditions d'emploi prescrites, recommandées ou suggérées. Cette preuve doit comprendre les résultats d'une expérimentation humaine significative au stade de la commercialisation. La reconnaissance générale d'innocuité sera d'habitude fondée sur des travaux publiés, éventuellement corrobores par des études et autres données inédites.

(ii) Efficacité signifie qu'on peut raisonnablement s'attendre, dans une proportion significative de la population visée, à ce que l'effet pharmacologique de la drogue, utilisée par des personnes qui disposent d'un mode d'emploi circonstancié et sont prévenues contre un usage inconsidéré, apporte un sou-

Tableau 3. Comparaison de l'efficacité contraceptive de divers produits par la méthode de cotation par points*

Produit contraceptif du commerce	1ère insemination	2ème insemination	3ème insemination	Total des points
Crème Delfen	180	180	148	508
Mousse Emko	180	180	130	490
Gel Lanesta	170	180	130	480
Crème Lactikol	176	144	100	420
Gelée Lactikol	168	162	61	391
Tablettes Durafoam	159	72	3	234
Ovules Lorophyn	164	56	2	222
Maximum des points attribuables	180	180	180	540

*Un point est attribué pour chaque échantillon vaginal dans lequel tous les spermatozoïdes sont immobilisés ; six échantillons ont été prélevés sur chacun de 30 sujets après chaque insémination.

SOURCE : Johnson et Masters (87)

Tableau 4. Efficacité de contraceptifs chimiques vaginaux, d'après un choix d'études importantes publiées depuis 1960[a]

Auteur et date	N° de référence	Marque de la préparation	Lieu de l'étude	Caractéristiques de la population étudiée	Nombre de femmes	Mois-femme d'emploi	Durée moyenne d'emploi (en mois)	Nombre de grossesses	Taux d'échec (grossesses pour 100 années-femme)	
									Echec imputable à la méthode	Echec imputable à la méthode et à l'utilisatrice
GELEES										
Margolis, Cavanaugh et Erns - 1962	104	Lanesta-Gel	USA	Jeunes consultantes de dispensaire contactées mensuellement	259	3 250	12,5	21	N.C.	7,75
Kasabach 1962	88	Koromex A	USA	Consultantes de dispensaire	195	2 058	10,6	36	7,58	20,99
Frank 1962	54	Koromex A	USA	Consultantes de dispensaire urbain ; contact trimestriel	684	6 594	9,6	127	N.C.	23,1
Tietze, Pai, Taylor et Gamble 1961	162	Koromex, Lactikol, Lorophyn Ortho-Gynol, Preceptin	Porto Rico	Jeunes, mariées, faibles revenus, rurales ; contact trimestriel	462	4 987	10,8	150	N.C.	36,09
CREMES										
Rovinsky 1964	134	Delfen	USA	Consultantes de dispensaire bénéficiant de l'assistance médicale	251	2 915	11,6	22	3,70	9,06
Tyler 1965	164	Delfen (dose entière),	USA	Consultantes de dispensaire, milieu des années 1950.	508	6 783	13,3	35	0,71	6,19
		Delfen (demi-dose),		Comme ci-dessus	164	2 748	16,8	9	0,44	3,93
		Delfen (demi-dose)		Statistiques combinées, 6 enquêteurs dans les années 1950	425	4 071	9,5	19	2,06	5,60
OVULES										
Godts 1973	64	Syn-A-gen	Belgique	N.C.	56	1 344	24	2	N.C.	1,79
TABLETTES MOUSSANTES										
Furusawa et al. 1968	58	Neo Sampoon Loop	Japon	Consultantes de dispensaire âgées de 25–35 ans pour la plupart	124	1 058	8,5	2	0	2,27
Ishihama et Inoue 1972	82	Neo Sampoon Loop	Japon	Femmes d'agriculteurs, âgées de 25–35 ans pour la plupart	587	8 955	15,3	24	0,67	3,22
Tyler 1965	164	Delfen	USA	Statistiques combinées, 11 enquêteurs dans les années 1950	1 590	11 096	7,0	133	4,22	14,38
Dingle et Tietze 1963	39	Durafoam	USA	Consultantes de dispensaire «faiblement motivées»; contact trimestriel	240	1 749	7,3	32	N.C.	21,96
Tietze, Pai, Taylor et Gamble 1961	162	Fomos	Porto Rico	Jeunes, faibles revenus, rurales, mariées	166	1 565	9,4	50	N.C.	38,34
MOUSSES EN AÉROSOL										
Bushnell 1965	21	Emko	USA	«intelligentes, motivées»	130	2 737	21,1	4	0	1,75
Carpenter et Martin 1970	23	Emko	USA	«Peu motivées et défavorisées»; contact trimestriel	1 778	17 200	9,7	45	N.C.	3,14
Bernstein 1971	14	Emko	USA	Bénéficiant le plus souvent de l'assistance médicale ; contact trimestriel	2 932	28 322	9,7	94	3,05	3,98
Kleppinger 1965	91	Delfen	USA	Consultantes de dispensaire ; contact trimestriel	138	1 116	8,1	7	2,15	7,53
Tietze et Lewit 1967	160	Emko	USA	Consultantes d'hôpital et de dispensaire ; contact 1–3 mois	779	5 572	7,1	N.C.	N.C.	28,3[b]
Paniagua, Vaillant et Gamble, 1961	127	Emko	Porto Rico	Faibles revenus, urbaines, catholiques, mariées ;	142	1 723	12,1	42	N.C.	29,25
FILM SOLUBLE										
Pariser 1974	128	C-Film	Europe	N.C.	716	5 194	7,3	23	N.C.	5,31
			Egypte	N.C.	91	1 638	18,0	10	N.C.	7,33

N.C. = Non connu

[a]Bien que de nombreuses études sur les contraceptifs chimiques vaginaux aient été menées avant 1960, des modifications d'ingrédients dans certaines marques rendent les résultats de certaines études antérieures inapplicables aux produits dans leur nouvelle formulation.

[b]Après un an, chiffre calculé par la méthode des tables de survie. Tous les autres taux sont calculés par la formule de Pearl.

lagement clinique appréciable du type revendiqué. La preuve d'efficacité sera apportée par des enquêtes cliniques contrôlées par témoins, à moins que cette exigence ne soit abandonnée s'il est démontré qu'elle n'est pas applicable raisonnablement à la drogue considérée, ou essentielle à la validité de l'enquête et qu'une autre méthode de recherche convient pour établir l'efficacité. Les enquêtes peuvent être corroborées par des études contrôlées partiellement ou incontrôlées par témoins, par des travaux cliniques documentés de spécialistes qualifiés et par les comptes rendus d'une expérimentation humaine circonstanciée au stade de la commercialisation. Les dossiers de cas isolés, l'expérimentation au hasard et les comptes rendus dépourvus de détails permettant une évaluation scientifique ne seront pas pris en considération. La reconnaissance générale d'efficacité sera basée d'habitude sur des travaux publiés qui peuvent être corroborés par des études et autres données inédites.

(iii) Le rapport entre les avantages et les risques d'une drogue sera pris en considération dans la détermination de l'innocuité et de l'efficacité.

(iv) Une drogue dont la vente est autorisée sans ordonnance peut associer deux ou plusieurs éléments actifs sans danger et efficaces et peut être généralement reconnue comme sans danger et efficace si chaque élément apporte une contribution à l'effet ou aux effets revendiqués, si l'association des éléments actifs n'amoindrit ni l'innocuité, ni l'efficacité de chacun d'entre eux et si l'association, prise par des personnes qui disposent d'un mode d'emploi circonstancié et sont prévenues contre un usage inconsidéré, représente un moyen thérapeutique rationnel et simultané pour une proportion significative de la population visée.

(v) L'étiquetage doit être sans ambiguïté et véridique à tous égards, aucun détail ne doit être mensonger ou fallacieux. Il doit indiquer les emplois et résultats visés du produit, donner des directives circonstanciées pour un usage correct, prévenir contre un emploi inconsidéré et avertir des effets secondaires et des réactions nuisibles ; le tout dans des termes qui soient susceptibles d'être lus et compris par tout le monde, notamment par les personnes dépourvues de facilité de compréhension, dans les conditions ordinaires d'achat et d'emploi.

(vi) Une drogue ne sera autorisée à la vente légale sans ordonnance et à l'emploi par le profane que si des considérations de sécurité n'exigent pas, en raison de sa toxicité et de tout autre effet dangereux ou en raison de la méthode et des mesures accompagnatrices imposées par son emploi, qu'elle soit vendue et employée exclusivement sous la surveillance d'un praticien autorisé légalement à dispenser de telles drogues.

EFFICACITE

L'évaluation de l'efficacité de préparations spermicides est une démarche complexe et parfois sujette à controverse. Elle débute au laboratoire et se poursuit par des recherches sur l'animal, des études cliniques et même statistiques pour mesurer l'efficacité des produits vaginaux dans les conditions réelles d'emploi, en comparaison d'autres contraceptifs. Même alors, tout le monde n'est pas d'accord sur la meilleure manière d'évaluer les méthodes liées au coït, ce qui s'explique par le fait que la responsabilité de l'échec est plus souvent imputable à l'usager qu'au produit lui-même.

Au premier stade de l'expérimentation, le fabricant procède d'habitude à des essais *in vitro* portant sur le pouvoir spermicide, la toxicité, les réactions locales et les éventuelles propriétés carcinogènes. Ils sont suivis d'essais comparables sur des animaux, ordinairement des lapines dont le vagin présente, pour ce qui est de sa sensibilité aux spermicides, une analogie plus grande que celui d'autres animaux de laboratoire avec le vagin humain (46, 152). Après avoir associé le spermicide et son excipient, le fabricant entreprend d'autres épreuves afin de mesurer le temps nécessaire pour la dissolution, la formation de la mousse et la dispersion du produit. Ce n'est qu'alors qu'il se livre aux essais cliniques, avec et sans activité sexuelle.

Divers tests spéciaux ont été imaginés pour mesurer *in vitro* l'activité des éléments spermicides. L'un des plus anciens, mis au point par Baker au cours des années 1930, implique quarante-huit opérations différentes (7, 8). Des variantes en ont été proposées par Brown et Gamble (20, 59, 60, 61, 62), Sander et Cramer (137), Millman (111), Davidson (36), Carruthers (24) et Harris (73). Beaucoup d'entre elles sont maintenant combinées dans l'Epreuve de pouvoir spermicide global agréée par la Fédération internationale pour le planning familial (IPPF) (90, 130). L'épreuve de l'IPPF est jugée positive si 1,0 ml d'une solution au 1:11 immobilise la totalité des spermatozoïdes contenus dans 0,2 ml de sperme dans les 40 secondes qui suivent le mélange du sperme et du spermicide. Chaque produit doit subir victorieusement l'épreuve à trois reprises avec du sperme provenant de trois donneurs différents ou à cinq reprises avec du sperme prélevé sur six donneurs différents (90, 130).

Mais toute la question est de savoir si le pouvoir spermicide mesuré *in vitro* a un rapport quelconque avec l'efficacité clinique de la préparation (2, 102). Des travaux menés par Johnson et Masters, par exemple, donnent à penser que la distribution et la fonction mécanique des contraceptifs vaginaux pourraient amoindrir leur pouvoir spermicide. Après avoir étudié des photographies intravaginales de coït simulé, ils ont abouti à cette conclusion que le mode selon lequel l'excipient se répand dans le vagin peut conditionner l'efficacité *in vivo* de l'agent spermicide, alors même que celui-ci s'est révélé actif *in vitro.* C'est avec les mousses en aérosol et les crèmes qu'ils ont obtenu les meilleurs résultats. Appliquant une méthode de cotation par points pour évaluer l'efficacité des contraceptifs à des intervalles variant entre quelques secondes et huit heures après le coït, ils ont constaté que seules la crème Delfen (Ortho) et la mousse Emko assuraient une protection complète après deux injections de sperme (87) (voir tableau 3).

Des travaux, menés parallèlement par Sobrero, confirment qu'en dépit de la disparition apparente de la mousse au cours du coït, le spermicide est bien distribué. Il forme un revêtement ou une pellicule très efficace que les spermatozoïdes doivent traverser pour pénétrer dans le canal cervical (151).

D'autres préparations se sont révélées moins efficaces, d'après les constatations de Johnson et Masters (86). Les gelées ne se dispersent ni rapidement, ni complètement dans le vagin, elles sont trop liquides et provoquent parfois une irritation. Les tablettes effervescentes ont un pouvoir de dispersion qui varie largement et certaines utilisatrices se sont plaintes d'irritations vaginales se manifestant par une sensation de brûlure et de démangeaison. Il est fréquent que les ovules ne fondent pas complètement, ce qui donne lieu à

une distribution insuffisante du contraceptif dans le vagin (86).

Mesure de l'efficacité

Plus difficile encore que la mesure de l'efficacité de l'excipient et du spermicide considérés séparément est la tentative d'évaluation de celle du produit composé dans ses modalités réelles démploi. Lorsqu'il s'agit de contraceptifs liés au coït, c'est-à-dire du préservatif, du diaphragme et des préparations chimiques vaginales, l'emploi correct à l'occasion de chaque rapport sexuel sans exception est plus important que tout autre facteur. C'est pourquoi on établit parfois une distinction entre efficacité théorique (ou physiologique) et efficacité pratique. L'efficacité théorique reflète l'aptitude intrinsèque d'un contraceptif donné à empêcher la conception, en supposant qu'il est utilisé correctement, sans erreur humaine ni négligence. Les taux d'efficacité théorique ne font intervenir que les «échecs de la méthode» et sont exclusivement basés sur les grossesses survenues au cours d'une pratique régulière de la contraception. Selon les auteurs, les taux attribués à l'échec de la méthode varient entre 0,4 (164) et 7,6 (88) pour 100 années-femme et il semblerait donc que l'efficacité théorique des contraceptifs vaginaux soit assez élevée (voir tableau 4).

L'efficacité pratique traduit ce qui se produit effectivement dans la vie courante, en considérant non seulement l' «échec de la méthode», mais aussi son application négligente ou inconstante. C'est une mesure plus valable que l'efficacité théorique. Primitivement, les taux d'efficacité pratique étaient calculés à l'aide de la formule de Pearl—nombre de grossesses pour 100 années-femme d'exposition—si bien qu'ils pouvaient être faussés, soit par les taux d'échec relativement élevés des utilisatrice à court terme, soit par les taux d'échec relativement bas de celles qui pratiquaient la méthode à long terme. On en vient de plus en plus à une méthode plus élaborée, l'analyse des tables de survie qui reflète le taux d'abandon au cours d'un laps de temps déterminé (efficacité pratique étendue).

Les essais cliniques traduisent une large variation des taux d'efficacité des contraceptifs vaginaux. Ces essais ont couvert une période de 40 ans et ont porté sur différents types de contraceptifs vaginaux, sur différentes populations échantillonnées et sur différentes méthodes de tenue des dossiers et de contrôle ultérieur (11, 41, 42, 44, 45, 50-53, 63, 65-67, 74, 75, 92, 129, 139, 155, 159, 163, 171, 174, 178, 179). En outre, certaines études d'efficacité pratique sont parfois entachées d'erreur systématique par l'exclusion, dans les calculs finals, des utilisatrices irrégulières ou de celles qui avaient abandonné la méthode. Cela explique que la plupart des résultats ne sont pas comparables entre eux et qu'ils n'apportent sûrement pas la preuve définitive de l'efficacité des méthodes vaginales ou d'une marque de produit confrontée à une autre marque.

Il n'en reste pas moins que certains points émergent d'études récentes, plus complètes, qui ont été résumées dans le tableau 4 (voir aussi les références bibliographiques n° 10, 26, 55, 103, 108, 109, 116, 122, 124, 140, 150). Les taux de grossesses varient entre environ 2 pour 100 années-femme dans plusieurs études relativement limitées et un maximum de près de 40. C'est dans une récente enquête menée dans des régions développées avec les mousses Emko et Delfen que l'on trouve le plus grand nombre de taux d'échec uniformément bas (moins de 5 pour 100 années d'exposition)—soit dans la clientèle privée, soit parmi des consultantes de centres de l'IPPF qui avaient choisi volontairement les mousses, soit dans le cadre d'autres programmes où les patientes étaient régulièrement suivies. Plusieurs études publiées aux Etats-Unis font état par exemple de femmes qui ont été amenées à la pratique du produit par des agents de la planification familiale de même catégorie ethinique et sociale qui leur ont communiqué leur propre confiance dans le produit (14, 21, 23, 91, 127, 164).

Par contre, deux études démentent les faibles taux que d'autres chercheurs ont attribué aux mousses. Tietze et Lewit rapportent un taux de grossesses de 28,3 au bout de 12 mois parmi 779 Américaines qui employaient la mousse Emko. Ce chiffre, calculé par la méthode des tables de survie, est inférieur au taux de grossesses indiqué dans la même étude pour les femmes qui se servaient uniquement de gelées ou de crèmes (36,8), mais il est supérieur à celui des femmes qui associaient diaphragme et gelée (17,9) (160). Une étude portoricaine de Paniagua *et al.* fait état d'un taux d'échec de près de 30 pour 100 années-femme avec la mousse Emko (127) (voir tableau 4). Ces chiffres sont élevés si on les compare aux taux de grossesses obtenus avec les contraceptifs oraux ou les DIU.

Les tablettes moussantes Neo Sampoon Loop, qui sont fabriquées au Japon, ont donné des taux de grossesses aussi bas que 3,2 d'après une communication récente portant sur 587 femmes d'agriculteurs japonais (82). Mais d'autres études concernant des tablettes moussantes ont fait état de taux d'échec atteignant 38,3 pour 100 années-femme (voir tableau 4).

Une enquête encore inédite sur le C-film, entreprise dans plusieurs centres, a indiqué un taux global de grossesses de 5,3 pour 100 années-femme au bout de 5 194 années-femme de pratique (128). D'autre part, la British Family

La Fédération internationale pour le planning familial fournit sur demande une description détaillée de l'Epreuve agréée de pouvoir spermicide et une liste de produits qui ont subi victorieusement cette épreuve. Le Répertoire des contraceptifs de l'IPPF (1971) est également disponible. Se mettre en rapport avec :

The Medical Department
International Planned Parenthood Federation
18-20 Lower Regent Street
London SW1Y 4PW
United Kingdom

Planning Association a rejeté le C-film après un essai au cours duquel neuf grossesses étaient survenues parmi 45 femmes en 175 cycles, ce qui correspond à un taux de grossesses de 62 pour 100 années-femme. Ce chiffre est de l'ordre de celui auquel on peut s'attendre parmi les femmes qui ne pratiquent pas la contraception. De l'avis de ces patientes, le film à dissolution rapide avait tendance à adhérer aux doigts, ce qui rendait difficile sa mise en place (1, 148).

On sait depuis longtemps qu'il existe une relation entre l'efficacité pratique et l'expérience de la méthode ainsi que le niveau des connaissances que possède le couple au sujet de la conception. Une récente étude menée aux Etats-Unis par le Pr Norman Ryder de Princeton sur la base de résultats d'enquête a jeté une lumière nouvelle sur les raisons de l'échec des contraceptifs. Quelle que soit la méthode qu'elles ont adoptée, les contraceptrices qui cherchent à *éviter* complètement une autre grossesse obtiennent de meilleurs résultats que celles qui veulent simplement *différer* ou *espacer* les naissances. Parmi celles qui se servaient de mousses pour *éviter* une naissance, 22 % ont eu à subir une grossesse non désirée, contre 36 % pour celles qui cherchaient seulement à la *différer.* Il n'en reste pas moins que, dans l'ensemble des couples étudiés, le nombre des grossesses non expressément voulues a atteint 31 % dans le groupe de ceux qui se servaient de mousses, contre 6 % des adeptes de la pilule, 8 % des utilisatrices de DIU, 17 % pour le préservatif, 23 % pour le diaphragme, 33 % pour l'abstinence périodique et 45 % pour la douche vaginale (135) (voir fig. 1).

Tout au long des dix dernières années, les contraceptifs vaginaux ont été critiqués ou, plus souvent, tout simplement ignorés par les responsables de la planification familiale, en raison du chiffre élevé des taux d'échec. D'une part, beaucoup de spécialistes pensent qu'il n'y a pas lieu de dissocier l'efficacité théorique et pratique, c'est-à-dire que tous les insuccès doivent être jugés comme des échecs de la méthode, en considérant que la pratique intermittente d'une méthode contraceptive traduit en fait un mécontentement à l'égard de celle-ci (70, 99, 157).

D'autre part, certains spécialistes prétendent que celles qui, de nos jours, choisissent les méthodes vaginales plutôt que des contraceptifs plus efficaces peuvent avoir des intentions

Tableau 5. Prix de détail d'un choix de produits contraceptifs vaginaux dans un choix de pays, 1974

Nom du produit	Prix de détail approximatif en dollars USA (au cours de juin 1974)	Nombre d'applications	Pays de vente	Ventes annuelles ou nombre d'utilisatrices
Mousse Emko	4,00 2,89 – 3,25	30 30	G.B., Finlande, Rép. sud-africaine USA, Canada	1 million d'utilisatrices, USA et Canada 20 000 utilisatrices, G.B. 40 000 ut., Finlande
Tablettes *moussantes* Gynomin	0,75 1,10	12 12	G.B. Rép. sud-africaine	50 000 dollars G.B. 42 200 tubes, Rép. sud-africaine
Duragel	0,37 + taxes	56	G.B.	14 100 dollars G.B.
Crème Conceptrol	2,63	10	G.B.	
Crème Conceptrol pré-dosée	2,51	6	USA	
Tablettes Neo Sampoon Loop	2,11 1,72 1,10 1,48 1,20 1,95 1,80 2,40 1,90	20 20 20 20 20 20 20 20 20	Philippines Thaïlande Hong Kong Singapour Vietnam du Sud Guatemala El Salvador République Dominicaine Panama	1 000 000 de tubes, Japon 530 000 tubes, Asie 55 000 tubes, Afrique et Moyen-Orient 90 000 tubes, Amérique latine
Tablettes de la République populaire	0,05	12	République populaire de Chine	N.C.
Ovules Syn-A-gen/ A-gen 53	1,85 – 2,72	6	Europe (5 pays) Afrique (5 pays) Asie (11 pays) Amérique centrale (10 pays) Amérique du Sud (2 pays)	5 millions d'ovules

SOURCE : Données en provenance des fabricants ; Données sur les tablettes de la République populaire fournies par Ohneda (120).

ambivalentes au sujet de la prévention d'une grossesse. Il se pourrait donc qu'inconsciemment, elles choisissent et pratiquent une méthode inconsidérément avec, en conséquence, des taux de grossesses élevés. Certes, l'efficacité des contraceptifs est très importante dans certaines circonstances, mais il est des cas, par exemple lorsque l'avortement est facilement pratiqué, où différents facteurs peuvent peser plus lourd dans le choix d'un couple. Même si elle est relativement inefficace, une méthode aisément disponible et praticable peut doubler ou tripler l'intervalle entre les naissances et, de la sorte, mieux répondre aux besoins particuliers ou nationaux qu'une technique sophistiquée, très efficace, mais exigeant la surveillance d'un personnel médical spécialisé (136).

En outre, pour les utilisatrices occasionnelles, pour les femmes qui ont besoin d'une protection temporaire après s'être fait retirer un DIU ou après avoir oublié de prendre plusieurs pilules ou pour celles qui préfèrent ne pas employer les contraceptifs oraux ou les DIU, les contraceptifs vaginaux, et notamment les mousses, offrent une solution raisonnable de remplacement, comparable aux préservatifs masculins. Ils ne sont pas aussi efficaces que ces derniers, mais ils ne demandent pas le même degré de coopération masculine et ils n'ont pas le défaut, parfois reproché au préservatif de diminuer la sensibilité du pénis.

EMPLOI ET DISTRIBUTION

Le Répertoire des contraceptifs, édité par la Fédération internationale pour le planning familial (IPPF) (71), donne une liste des contraceptifs commercialisés dans le monde entier, avec mention des noms de marque, des fabricants et des distributeurs. La liste des contraceptifs vaginaux comprend 65 produits en tube (crèmes, gelées ou pâtes), 35 ovules, 33 tablettes effervescentes et 6 mousses en aérosol. Quoique les mousses en aérosol soient sans doute les plus efficaces du lot, il n'y a guère que cinq firmes à les fabriquer, en raison des investissements importants en équipement qu'exige leur production. Aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne, le nombre des produits vaginaux sur le marché a diminué constamment depuis les années 1950, la liste de 1971 ne contenant plus que le tiers environ des produits existant vingt ans auparavant (72).

Il est bien difficile d'évaluer les conditions effectives d'emploi et de distribution de ces produits (68). Du fait qu'ils sont vendus sans ordonnance, on ne peut guère s'attendre que les femmes qui choisissent ces méthodes demandent conseil à leur médecin et, d'autre part, il est rare que praticiens et personnel des programmes de planning familial recommandent ou distribuent des contraceptifs vaginaux, sauf contre-indication de la pilule, du DIU ou de la stérilisation. Au total, l'emploi des méthodes vaginales est beaucoup moins répandu que celui des contraceptifs oraux, des DIU, de la stérilisation ou des préservatifs masculins qui se sont substitués à ces méthodes dans la plupart des pays développés. On note toutefois un accroissement de l'usage des mousses en aérosol et des tablettes effervescentes au détriment des gelées et crèmes, accroissement qui pourrait se poursuivre dans beaucoup de pays si ces produits devenaient plus facilement accessibles et faisaient l'objet d'une promotion plus vigoureuse.

D'après les résultats d'une enquête de la Fédération internationale pour le planning familial (IPPF), 1 041 500 000 doses de spermicides ont été distribuées en 1971 dans les 73

Tableau 6. Distributions de contraceptifs chimiques vaginaux financées par l'Agence pour le développement international des Etats-Unis, par année fiscale et continent, 1971–1974[1]

	1971	1972	1973	1974
Amérique latine[2]				
Mousse	58 945	64 684	49 983	47 931
Gelée	27 580	72 232	90 120	41 912
Asie				
Mousse	10 153	4 394	4 664	406 975
Gelée	10 092	34 368	35 976	42 120
Afrique				
Mousse	119 260	127 794	100 470	40 258
Gelée	14 580	14 076	11 988	8 496
TOTAL				
Mousse	188 358	196 872	155 117	495 164
Gelée	52 252	120 676	138 084	92 528

[1] En outre, 4 000 caisses de tablettes vaginales envoyées en Afrique en 1974. Mousses en nombre d'unités de 90 grammes ou équivalent ; gelées en nombre de tubes.

[2] Y compris les Antilles

SOURCE : Agence pour le développement international des Etats-Unis «Commodity Reports System», décembre 1974.

Tableau 7. Nouvelles acceptantes de produits vaginaux dans le cadre de 11 programmes de gouvernements et/ou d'associations de planning familial, 1971

Pays	Total des nouvelles acceptantes	Nouvelles acceptantes de préparations vaginales	Pourcentage des acceptantes de préparations vaginales par rapport au total des acceptantes
Bangladesh	127 051	54 389	43
Barbade	3 265	1 081	33
Pakistan	329 245	73 306	22
Ghana	27 217	4 635	17
Sierra Leone	701	99	14
Jamaïque	26 632	2 479	9
Porto Rico	44 660	4 033	9
USA	1 263 837	93 375	7
Sainte-Lucie	2 390	146	6
Equateur	13 722	670	5
République fédérale allemande	2 100	97	5

SOURCE : Huber (78)

pays où des organismes affiliés à la Fédération ont pu lui fournir des données (78). La part de l'Europe occidentale a été de l'ordre des deux tiers. Si l'on admet que 100 doses assurent une protection d'une année pour le couple moyen (177), le chiffre fourni par l'IPPF signifierait que 10,4 millions de femmes de ces 73 pays sont des utilisatrices régulières de contraceptifs vaginaux. Toutefois, l'usage de ces produits est souvent irrégulier et il y a lieu de penser que beaucoup plus de femmes les emploient, mais de façon occasionnelle.

Les estimations varient au sujet de l'emploi des contraceptifs vaginaux aux Etats-Unis et dans d'autres pays développés. Si l'on en juge par l'évaluation d'un laboratoire pharmaceutique, environ quatre millions d'Américaines s'en servent actuellement (112). Un autre fabricant a estimé à plus de deux millions le nombre des utilisatrices régulières de mousse aux Etats-Unis (142). D'après l'Enquête nationale sur la fécondité de 1970, ce chiffre a été de 1,5 million environ pour cette année (135). L'enquête, basée sur un sondage portant sur plus de 5 000 couples dont la femme avait moins de 45 ans, fait ressortir une augmentation de l'emploi des mousses, entre 3,3 % en 1965 et 6,1 % en 1970. A titre de comparaison, 10 millions environ de femmes ont pris la pilule aux Etats-Unis en 1973 (131) et 3 à 4 millions ont eu recours aux DIU (97,166).

Une chose est claire : l'emploi des contraceptifs vaginaux a nettement diminué depuis l'introduction des contraceptifs oraux et des DIU au début des années 1960. En 1969 au Japon, où l'avortement était facilement pratiqué alors que les contraceptifs oraux et les DIU n'étaient pas autorisés par la loi, 9 % environ des femmes mariées en âge de procréation se servaient de gelées et de tablettes moussantes (123). Partout ailleurs, la pratique de la contraception vaginale au cours de ces dernières années n'a probablement pas dépassé 5 à 10 % de la population en âge de procréer. Une enquête rétrospective menée à Melbourne (Australie) et portant sur des femmes de moins de 60 ans, mariées une seule fois et vivant avec leur mari, a montré que l'emploi des spermicides, en tant que méthode principale de maîtrise de la fécondité, est tombé de 20 % au cours des années 1930 et 1940 à 2 ou 3 % peu avant 1970. A partir de 1965, plus de 30 % de ces habitantes de Melbourne ont eu recours aux contraceptifs oraux (22). En Europe, une enquête de 1971 sur les comportements et pratiques à l'égard de la planification familiale a indiqué que 1 % seulement des femmes mariées en Grande-Bretagne pratiquaient alors les méthodes chimiques vaginales, et encore moins en Italie, en Belgique, en France et en Allemagne de l'Ouest (81). 5 % de Britanniques environ associaient les spermicides aux diaphragmes et aux préservatifs masculins (18).

Promotion et vente

Avant les années 1960, les principaux fabricants américains concentraient tous leurs efforts de vente à persuader les médecins de conseiller aux femmes l'emploi de contraceptifs vaginaux en association avec les diaphragmes qu'ils leur apprenaient à mettre en place. La promotion des prépara-

Tableau 8. Contraceptifs chimiques vaginaux fournis par la Fédération internationale pour le planning familial, par année civile et région, 1971-1974, et distributions prévues pour 1975 (par nombre de caisses)

Produit et région	Employés en 1971	Employés en 1972	Employés en 1973	Estimation d'emploi 1974	A distribuer en 1975	Total
GELEES/CREMES						
Afrique	11 900	11 981[b]	13 913	16 204[a]	7 530	61 528
Asie	21 083	26 936	30 242	42 396	16 150	136 807
Amérique latine et Antilles	13 432	20 048	26 856	32 020	41 984	134 340
TOTAL	46 415	58 965	71 011	90 620	65 664	332 675
TABLETTES MOUSSANTES						
Afrique	4 208	17 265	20 751	23 856[a]	58 000	124 080
Asie	3 931	19 341	114 606	286 820	53 300	477 998
Amérique latine et Antilles	12 913	1 689[b]	2 540	28 940	102 400	148 482
TOTAL	21 052	38 295	137 897	339 616	213 700	750 560
MOUSSES EN AEROSOL						
Afrique	17 336	15 014	11 490	13 946[a]	7 384	65 170
Asie	17 661	12 311[c]	54 639	51 600	18 850	155 061
Amérique latine et Antilles	43 667	34 017	35 017	36 000	59 246	207 947
TOTAL	78 664	61 342	101 146	101 546	85 480	428 178

[a] A l'exclusion de la Tunisie

[b] A l'exclusion de la Trinité-et-Tobago

[c] A l'exclusion des Philippines et de Sabah

SOURCE : Fédération internationale pour le planning familial, Rapport aux donateurs, septembre 1972, 1973 et 1974 (82, 83, 84).

Tableau 9. Concentration minimale nécessaire de 20 contraceptifs pour inhiber le développement de N. Gonorrhoeae, évaluée par deux méthodes[a]

Contraceptif	Méthode du temps d'exposition					Méthode de la dilution sur plaque		
	Concentration (%)[b]	pH	Développement après 1 minute d'exposition	5 minutes d'exposition	10 minutes d'exposition	Concentration (%)	pH[c]	Développement[d]
Gelée vaginale Certane	10	4,6	+	-	-	10	7,5	-
Crème Contra	50	6,9	+	±	-	10	7,5	-
Mousse Contra	10	7,5	±	-	-	10	7,5	-
Crème Cooper	1	6,7	-	-	-	10	7,6	-
Crème Delfen	20	5,2	+	+	+	10	7,6	-
Mousse Delfen	50	4,9	-	-	-	20	7,6	-
Concentré Emko	50	7,4	-	-	-	20	7,5	-
Concentré Emko +A	50	7,1	-	-	-	20	7,2	-
Concentré Emko + B	50	7,2	-	-	-	20	7,2	-
Concentré Emko + spermicide	20	7,0	+	+	-	20	7,3	-
Mousse Emko	10	7,3	-	-	-	10	7,4	-
Immolin Vaginal	50	4,9	-	-	-	10	7,5	-
Gelée vaginale Koromex A	10	6,0	+	-	-	50	7,5	-
Gel Lanesta	10	5,6	+	-	-	10	7,5	-
Ovules Lorophyn	10	5,7	+	-	-	10	7,5	-
Milex Crescent	10	5,7	-	-	-	10	7,5	-
Crème Ortho	1	6,2	+	-	-	1	7,4	-
Gelée Orthogynol	10	5,5	+	-	-	10	7,4	-
Gel Preceptin	1	5,6	-	-	-	1	7,4	-
Ramses Vaginal	50	6,7	+	+	-	50	7,5	-

[a]La suspension bactérienne pour ces expériences contenait environ 10^6 CFU par 0,1 ml, les plaques de milieu sélectif de Thayer-Martin ensemencées étaient incubées à 37° C dans un incubateur à CO_2.

[b]Seules ont été testées des dilutions à 50, 20, 10 et 1 % dans le sérum physiologique.

[c]pH des milieux après addition du contraceptif à différentes concentrations.

[d]Résultats obtenus a partir de deux plaques pour chaque essai.

SOURCE : Singh, Cutler et Utidjian (145).

tions vaginales les plus efficaces n'était donc pas axée directement sur le marché de la consommation, mais indirectement par l'entremise de la profession médicale.

A une époque plus récente, plusieurs fabricants, constatant le recul du diaphragme devant d'autres méthodes et profitant de la plus grande tolérance à l'égard de la publicité directe et de l'étalage en pharmacie de contraceptifs vendus sans ordonnance, due à la vulgarisation des débats sur la planification familiale, ont entrepris des campagnes plus vigoureuses de promotion et de distribution des contraceptifs vaginaux. Aux Etats-Unis par exemple, Emko Company, qui ne produit pas d'autres contraceptifs que la mousse, a intensifié la publicité dirigée vers le public et elle alimente maintenant 40 % du marché privé des mousses. Par contre, Ortho Pharmaceutical Corporation, qui fabrique et distribue des contraceptifs vaginaux et oraux de tous genres ainsi que de nombreux autres articles médicaux, s'est concentrée principalement sur la promotion de ses produits auprès des médecins. Au cours de 1973, Ortho a produit quelque 55 % des préparations moussantes vendues aux Etats-Unis, ainsi que près de 80 % des gelées et crèmes (80).

On a vu apparaître, au cours de ces dernières années, des annonces publicitaires pour les contraceptifs vaginaux, notamment les mousses en aérosol et les crèmes, dans la presse féminine et certaines revues d'intérêt général. Mais pour ne pas heurter la sensibilité du public, la plupart de ces annonces décrivent le produit dans des termes tellement vagues que le message ne parvient pas clairement au consommateur. En outre, certaines douches et autres produits vaginaux font l'objet d'une publicité semblable, sous une forme tellement ambiguë que le consommateur est porté à croire que ces produits ont également une valeur contraceptive, alors même que ce n'est pas le cas. Aux Etats-Unis, les

Tableau 10. Taux nécessaires de dilution de contraceptifs pour immobiliser T. pallidum en suspension en l'espace de 1 à 1,5 minute

Nom du contraceptif	Concentration (%)	Nombre de contraceptifs
Concentré Emko + B, Crème Ortho	1	2
Gelée vaginale Certane, Mousse Contra, Crème Cooper, Crème Delfen, Mousse Delfen, Concentré Emko, Concentré Emko + A, Finesse, Crème-gel vaginal Immolin, Ovules Lorophyn, Gelée Orthogynol, Gel Preceptin	10	12
Crème Contra, Gel Lanesta, Gelée vaginale Ramses	20	3
Gelée vaginale Koromex A, Gelée Milex Crescent	50	2

SOURCE : Singh, Cutler et Utidjian (145)

lois de nombreux Etats interdisent la publicité pour les produits contraceptifs. La télévision américaine accepte les annonces publicitaires concernant les pulvérisations et douches vaginales servant à des fins cosmétiques, mais elle refuse celles qui ont trait aux contraceptifs vaginaux.

Les pays européens et le Japon dressent des barrières moins rigoureuses contre la publicité sur les contraceptifs et l'on trouve des annonces dans les journaux et revues, mais non à la télévision. En Suède, la publicité sur la mousse est largement répandue, même au cinéma.

La plupart des pays en développement admettent les annonces publicitaires sur la régulation des naissances qui ne spécifient pas des types particuliers de contraceptifs. L'Inde, la Corée, Sri Lanka, la Jamaïque et le Kenya ont autorisé les annonces concernant les préservatifs masculins, mais les préparations vaginales n'ont pas encore fait l'objet d'une promotion comparable.

De façon générale, tout commerçant de détail est autorisé à vendre des contraceptifs vaginaux, bien que certains États américains et quelques pays essaient de ne permettre la distribution qu'aux seules pharmacies agréées. Dans certains pays européens, tels l'Allemagne, la Suède, le Danemark et le Royaume-Uni, on peut acheter les contraceptifs vaginaux dans des boutiques spécialisées en produits érotiques. Les ventes par correspondance sont importantes en Allemagne et dans certains autres pays.

Ventes dans les pays en développement

Plusieurs études sur la distribution des contraceptifs par le secteur commercial ont été conduites dans des pays en voie de développement. Dans le cadre d'enquêtes portant sur neuf pays, le Westinghouse Population Center a interrogé des couples citadins féconds jouissant d'un certain revenu. En Turquie, au Pakistan et à Panama, les utilisateurs de mousses/crèmes ou autres produits entraient pour une proportion de 4 % dans l'ensemble des couples interviewés. A la Jamaïque, le chiffre était de 2 %. A l'exception du Pakistan, tous ces couples se fournissaient par des voies commerciales. En Iran, en Corée, aux Philippines, en Thaïlande et au Venezuela, les produits vaginaux étaient rarement employés (172, 173).

D'après les résultats d'une enquête quelque peu similaire de l'Arthur D. Little Inc. (5), les contraceptifs vaginaux représentent « un volume mineur de l'ensemble des contraceptifs vendus par les réseaux commerciaux » en Colombie, en Iran et aux Philippines. « Les raisons de ce faible volume », selon les conclusions de l'enquête, sont « l'absence de demande de la part des consommateurs, les restrictions qui frappent les réseaux de distribution des produits pharmaceutiques et le manque de produits disponibles. Les auteurs ne pensent pas que des laboratoires pharmaceutiques soient susceptibles d'intensifier leurs efforts de promotion pour ces produits, en raison de l'absence de demande de la part de consommateurs en puissance » (5).

Il semble toutefois que la promotion augmente la demande des consommateurs. En 1972, une campagne pilote de quatre mois, au cours de laquelle les pharmaciens de Colombie distribuèrent des brochures d'information sur les contraceptifs oraux, les préservatifs et les ovules, produisit une augmentation des ventes de 63 % pour les ovules, de 81 % pour les préservatifs masculins et de 26 % pour les pilules. Même dans les officines qui ne diffusaient pas la brochure, les ventes d'ovules augmentèrent de 39 % (6).

Une analyse de la distribution des contraceptifs au Nigeria, au Ghana, au Kenya et en Ouganda pendant l'année 1970 a fait apparaître la vente de 288 000 tablettes vaginales moussantes au Nigeria et de 204 000 au Ghana, avec un plus faible volume en Ouganda et au Kenya. Quelques ventes de crèmes en tube ont été relevées dans l'ensemble des quatre pays. Si l'on considère que les ovules sont utilisés traditionnellement par les Yoroubas du Nigeria comme moyens abortifs et que, dans l'idée de certains hommes, les méthodes vaginales risquent moins que la pilule ou le DIU d'encourager les femmes à l'infidélité (125), il se pourrait qu'il existe en Afrique un marché encore plus vaste pour ces produits.

Black a noté qu' « en Afrique occidentale, en particulier, les ‹ vendeurs de produits chimiques › ou distributeurs agréés de médicaments pensent que ce marché est freiné par l'insuffisance de l'importation des produits plutôt que par l'absence de demande ». Les fabricants sont « peu disposés à faire le moindre investissement promotionnel de quelque ampleur en raison de la menace que représente pour les marchés le déluge de contraceptifs distribués gratuitement dans le cadre d'accords d'aide bilatéraux et par des organisations de planning familial » (16).

S'ils ne sont pas probants, de tels témoignages laissent néanmoins penser qu'il pourrait y avoir un marché pour les produits vaginaux, mais que ceux-ci n'ont pas encore fait l'objet d'efforts de promotion. Ce ne sont pas non plus les préparations les plus efficaces qui ont été le plus largement commercialisées.

Coût

Les prix de détail varient dans une mesure considérable selon le type de produit vaginal et le genre du point de vente. En général, ce sont les mousses en aérosol et les crèmes pré-dosées qui sont les plus coûteuses ; les crèmes en tube se situent dans la gamme moyenne et les gelées et tablettes moussantes sont les moins chères. Le prix de détail par application varie entre 0,02 dollar environ et 0,45 dollar (voir les prix d'un choix de produits dans le tableau 5). D'après les indications d'un fabricant japonais, des tablettes moussantes sont vendues en République populaire de Chine pour un prix équivalant à un demi-cent pièce environ (120).

Les prix en gros payés par les organisations d'aide internationale sont évidemment moins élevés que les prix de détail, mais on assiste de toute façon à une augmentation du coût des contraceptifs vaginaux, de même que pour les préservatifs. Au cours de l'année fiscale, l'US Agency for International Development (USAID) payait 0,95 dollar la bombe à applicateur Emko de 90 grammes. En 1974, le prix est

passé à 1,10 dollar. Comme il faut 1,2 g pour assurer la protection, le coût par application est de l'ordre de 1 cent et demi. Le prix facturé à l'USAID pour 50 g de mousse Delfen avec applicateur s'élève à 1,30 dollar. A raison d'un peu moins de 1 g pour assurer la protection, le coût approximatif par application est de 2 cents. L'UNICEF a acheté récemment des tablettes moussantes Neo Sampoon Loop à 0,65 dollar environ les vingt tablettes, ce qui donne un coût de 3 cents environ par application (121). Ces prix sont à confronter avec les tarifs consentis actuellement à l'USAID pour des achats en grande quantité, de 3 cents environ par préservatif (114) et de quelque 0,13 dollar pour une provision mensuelle de contraceptifs oraux (38).

Expéditions de l'USAID

A l'heure actuelle, la distribution de contraceptifs vaginaux par le canal de programmes de planning familial n'est guère importante. L'USAID, qui est la principale source de distribution gratuite de moyens contraceptifs, a peu insisté sur les produits vaginaux dans sa liste d'achats en gros, en raison de la décision réfléchie de donner dans ses programmes la priorité aux moyens les plus efficaces. C'est ainsi qu'entre les années fiscales 1971 et 1974, l'USAID a distribué environ 1 million d'unités de 90 g ou l'équivalent de mousses en aérosol, dont à peu près la moitié en 1974 (voir tableau 6). Dans la même période de quatre ans, elle a fourni environ 400 000 tubes de gelée.

Jusqu'à 1974, les plus grosses expéditions de mousse étaient destinées à l'Afrique où la pénurie de personnel médical a pu freiner la diffusion des DIU et des contraceptifs oraux, mais les envois de 1974 en Asie ont été multipliés par cent. Le Bangladesh a reçu près de 300 000 unités pour son nouveau programme de planification familiale. Le Pakistan, qui a intensifié son programme, a bénéficié d'environ 100 000 unités.

Distribution dans le cadre des programmes

La Fédération internationale pour le planning familial (IPPF) a recueilli des renseignements sur le choix de la mousse vaginale en aérosol, des tablettes effervescentes, des gelées et des crèmes par les patientes dans les dispensaires et autres établissements des programmes de planning familial (78). Une étude sérieuse, basée sur des questionnaires détaillés provenant de 98 pays, a révélé qu'en 1971, 65 pays ne signalent aucune nouvelle acceptante des méthodes vaginales, ou déclarent ne pas en connaître le nombre. Il est certain que ces données peuvent être attribuées à des décisions des responsables des programmes ou au manque de produits vaginaux, tout autant qu'à un choix individuel des consommateurs. Sur les 33 pays dans lesquels des programmes officiels ou privés de planning familial ont enregistré de nouvelles acceptantes des préparations vaginales, 11 seulement ont signalé une proportion de 5 % ou plus de femmes à avoir accepté ces méthodes (voir tableau 7).

Les dispensaires subventionnés par l'IPPF n'ont pas enregistré une forte augmentation de l'emploi des gelées, crèmes ou mousses en aérosol depuis 1971, alors que la pratique d'autres méthodes a accusé une croissance sensible. Par contre, l'usage des tablettes moussantes s'est répandu. Pour répondre aux demandes d'associations locales de planning familial l'IPPF a fourni en 1974 seize fois plus de tablettes moussantes qu'en 1971 (voir tableau 8). Cette augmentation provient en partie de demandes de la part de nouveaux programmes aux Philippines et en Indonésie, mais ce peut être aussi le résultat d'une promotion active de la Société japonaise Eisai qui fabrique les nouvelles tablettes moussantes Neo Sampoon Loop. Pour satisfaire ces demandes, l'IPPF achète directement des contraceptifs aux fabricants et en reçoit d'autres de l'USAID.

Du fait que la plupart des responsables du planning familial n'ont guère insisté sur l'emploi des contraceptifs vaginaux, le niveau actuel de la demande pour ces produits, bien que n'étant pas élevé, reflète vraisemblablement la préférence inaltérable de certaines personnes et de quelques centres de consultations du planning familial. La tendance des responsables à favoriser la distribution par des voies autres que les dispensaires, c'est-à-dire par les sages-femmes, le commerce de détail, les bazars, les marchands ambulants et similaires—malgré qu'il ait été jusqu'ici concentré surtout sur les préservatifs et les pilules—pourrait un jour contribuer à répandre la pratique des méthodes de contraception vaginales appliquées par la femme elle-même.

PROPHYLAXIE DES MALADIES VENERIENNES

Si certaines recherches en cours aboutissent à des résultats positifs, il pourrait se révéler que les contraceptifs vaginaux offrent un avantage supplémentaire en tant qu'agents prophylactiques des maladies vénériennes. Des travaux, actuellement menés par les docteurs Cutler, Singh et leurs collaborateurs à l'University of Pittsburgh, sont axés sur la découverte de préparations vaginales possédant à la fois des propriétés contraceptives et prophylactiques (13, 17, 30, 31, 32, 33, 34, 95, 143, 144, 145, 146).

Les premiers essais *in vitro* visaient à comparer les effets de vingt produits actuellement employés sur le gonocoque, la blennorragie et le tréponème pâle (syphilis). L'analyse était basée sur le temps nécessaire pour tuer les microorganismes responsables des maladies vénériennes et sur la concentration minimale efficace.

Les épreuves de durée d'exposition pendant 1, 5 et 10 minutes ont démontré la capacité de trois contraceptifs—la crème Cooper, la crème Ortho et le gel Preceptin—dilués à 1 %, d'inhiber le développement des gonocoques de la blennorragie. Huit des contraceptifs ont été efficaces à une concentration de 10 %. A l'occasion d'une épreuve de dilution sur lame, la crème Ortho et le gel Preceptin se sont révélés efficaces à une concentration de 1 % et onze autres à une concentration de 10 % (voir tableau 9) (145).

Les essais d'efficacité de divers produits contraceptifs vaginaux contre la syphilis ont donné les résultats suivants : un concentré d'Emko et la crème Ortho à la concentration de

1 % immobilisent le tréponème pâle, spirochète responsable de la syphilis, en l'espace de 1 à 1,5 minute ; douze préparations ont été efficaces à une concentration de 10 %, trois à 20 % et deux à 50 % (voir tableau 10) (145).

Les premiers résultats de ces essais sont encourageants et d'autres épreuves *in vitro* et *in vivo* sont prévues. Les progrès dans ce domaine sont particulièrement importants pour plusieurs raisons : les mesures d'hygiène publique ont eu un succès limité dans la lutte contre la propagation des maladies vénériennes (147, 175); la gonorrhée devient plus résistante à la pénicillinothérapie (101, 147, 153, 154); certes, la syphilis ne résiste pas à la pénicilline, mais elle atteint de plus en plus d'individus, dont une proportion croissante réagit mal à l'antibiotique.

La découverte d'une préparation vaginale qui aurait à la fois des propriétés contraceptives et prophylactiques des maladies vénériennes représenterait un pas décisif dans la lutte contre la propagation de ces maladies. Un pareil agent serait le premier contraceptif féminin à fournir le genre de protection double, même dans certaines limites, contre les maladies vénériennes et la grossesse, qu'offre depuis longtemps le préservatif masculin (35).

BIBLIOGRAPHIE

1. ANONYMOUS. C-film: a new spermicidal contraceptive. Drug and Therapeutics Bulletin 12(22): 87-88. October 25, 1974.

2. AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION. COMMITTEE ON HUMAN REPRODUCTION. The control of fertility. Journal of the American Medical Association 194(4): 230-238. October 25, 1965.

3. AMERICAN SOCIAL HEALTH ASSOCIATION. Today's VD control problem 1973. New York, American Social Health Association, 1973. 62 p.

4. AMERICAN SOCIAL HEALTH ASSOCIATION. Today's VD control problem 1974. New York, American Social Health Association, 1974. 72 p.

5. ARTHUR D. LITTLE INC. Commercial distribution of contraceptives in Colombia, Iran and the Philippines. Reports on Population/Family Planning No. 11, March 1972. 24 p.

6. BAILEY, J. and ZAMBRANO, M. C. de. Contraceptive pamphlets in Colombian drugstores. Studies in Family Planning 5(6): 178-182. June 1974.

7. BAKER, J. R. The chemical control of conception. London, Chapman & Hall, 1935. 151 p.

8. BAKER, J. R. The spermicidal powers of chemical contraceptives. III: pessaries. Journal of Hygiene 31: 309-320. 1931.

9. BAKER, S. A. Personal communication, July 19, 1974.

10. BARLINN, A. J., and HAGBARD, L. Vaginalskum—ett alternativ for antikonception. [Vaginal foam—an alternative for contraception] Lakartidningen 65(11): 1113-1119. 1968.

11. BEEBE, G. W. Contraception and fertility in the southern Appalachians. Baltimore, Williams & Wilkins Company, 1942. 274 p.

12. BELSKY, R. L. Chemical contraception. Paper presented at the expert group meeting on the production and distribution of contraceptives in the developing countries (sponsored by UNIDO in conjunction with UNFPA), New York, November 22-24, 1971. [Vienna], United Nations Industrial Development Organization, December 13, 1971. 6 p.

13. BERBERIAN, D. A., COULSTON, F., and SLIGHTER, R. G. Laboratory evaluation of a new contraceptive gel with trichomonadicidal and moniliastatic properties. Toxicology and Pharmacology 1: 366-376. July 1959.

14. BERNSTEIN, G. S. Clinical effectiveness of an aerosol contraceptive foam. Contraception 3(1): 37-43. January 1971.

15. BERNSTEIN, G. S. Conventional methods of contraception: condom, diaphragm and vaginal foam. Clinical Obstetrics and Gynecology 17(1): 21-33. March 1974.

16. BLACK, T. R. L. A survey of contraceptive markets in four African countries. Journal of Biosocial Sciences 4: 287-298. 1972.

17. BOLCH, O. H., Jr. and WARREN, J. C. In vitro effects of Emko on Neisseria gonorrhoeae and Trichomonas vaginalis. American Journal of Obstetrics and Gynecology 115(8): 1145-1148. 1973.

18. BONE, M. Acceptability of the services. In: Bone, M. Family Planning Services in England and Wales. An enquiry carried out on behalf of the Department of Health and Social Security. London, Her Majesty's Stationery Office, 1973. p. 33-44.

19. BRADFORD, W. P. Screening for gonorrhea. In: Epidemic venereal disease. Proceedings of the Second International Venereal Disease Symposium, St. Louis, Missouri, 1972. New York, Pfizer, Inc., 1973. p. 48-51.

20. BROWN, R. L. and GAMBLE, C. J. A method of testing the relative spermicidal effectiveness of contraceptives, and its application to ten commercial products. Human Fertility 5(4): 97-108. August 1940.

21. BUSHNELL, L. F. Aerosol foam: a practical and effective method of contraception. Pacific Medicine and Surgery 73: 353-355. November-December 1965.

22. CALDWELL, J. C. and WARE, H. The evolution of family planning in Australia. Population Studies 27(1): 7-31. March 1973.

23. CARPENTER, G. and MARTIN, J. B. Clinical evaluation of a vaginal contraceptive foam. In: Sobrero, A. J. and McKee, C., eds. Advances in planned parenthood. Vol. 5. Proceedings of the Seventh Annual Meeting of the American Association of Planned Parenthood Physicians, San Francisco, California, April 9-10, 1969. New York, Excerpta Medica, 1970. (International Congress Series No. 207) p. 170-175.

24. CARRUTHERS, G. B. Laboratory testing of spermicidal preparations. Proceedings of the Society for the Study of Fertility 9: 28-34. 1957.

25. CATTERALL, R. D. Trichomonal infections of the genital tract. Medical Clinics of North America 56(5): 1203-1209. 1972.

26. CHINNATAMBY, S. Simple method acceptability study. In: Changing patterns in fertility. Proceedings of the Seventh Conference of the International Planned Parenthood Federation, Singapore, February 10-16, 1963. Amsterdam, Excerpta Medica, 1963. (International Congress Series No. 72) p. 600-604.

27. COHEN, L. The pill, promiscuity and venereal disease. British Journal of Venereal Diseases 46: 108-110. April 1970.

28. COHEN, M. R. and KAYE, B. M. The postcoital test as a method of evaluating a contraceptive jelly. Journal of the American Medical Association 152(11): 1042-1043. July 11, 1953.

29. CONNELL, E. R. Personal communication, March 20, 1974, and April 26, 1974.

30. COWAN, M. E. and CREE, G. E. A note on the susceptibility of N. gonorrhoeae to contraceptive agent Nonyl-P. British Journal of Venereal Diseases 49: 65-66. 1973.

31. CUTLER, J. C. Personal communication, March 28, 1974.

32. CUTLER, J. C. Prophylaxis in the venereal diseases. Medical Clinics of North America 56(5): 1211-1216. September 1972.

33. CUTLER, J. C., NICKENS, C. J., and BALISKY, H. Pro-con vaginal contraceptives as venereal disease prophylactic agents. Paper presented at the Eleventh Annual Meeting of the American Association of Planned Parenthood Physicians, Houston, Texas, April 11-13, 1973. 8 p.

34. CUTLER, J. C., UTIDJIAN, H. M. D., SINGH, B., and ARNOLD, R. C. Studies on development of a vaginal preparation providing both prophylaxis against venereal disease, other genital infections, and contraception. I. Venereal disease prophylaxis, past experience, present status and plans for future studies. Military Medicine 138(2): 88-91. February 1973.

35. DARROW, W. W. The condom in venereal disease prophylaxis. In: Epidemic venereal disease. Proceedings of the Second International Venereal Disease Symposium, St. Louis, Missouri, 1972. New York, Pfizer, Inc., 1973. p. 97-98.

36. DAVIDSON, H. A. The contact test: a method of measuring spermicidal action. Lancet 2: 432-434. August 29, 1953.

37. DAVIS, B. D., DULBECCO, R., EISEN, H. N., GINSBERG, H. S., and WOOD, W. B., Jr. Microbiology. New York, Harper and Row, 1967. 1464 p.

38. DIAMOND, L. and PEDERSEN, H. (U.S. Agency for International Development). Personal communication, November 18, 1974.

39. DINGLE, J. T. and TIETZE, C. Comparative study of three contraceptive methods: vaginal foam tablets, jelly alone, and diaphragm with jelly or cream. American Journal of Obstetrics and Gynecology 85(8): 1012-1021. April 15, 1963.

40. DJERASSI, C. Birth control after 1984. Science 169: 941-951. September 4, 1970.

41. DUBROW, H. Clinical test of a new vaginal tablet and other methods. In: Best, W. and Jaffe, F. S., eds. Simple methods of contraception. New York, Planned Parenthood Federation of America, 1958. p. 15-20.

42. DUBROW, E. and KUDER, K. Combined postpartum and family planning clinic. Obstetrics and Gynecology 11(5): 586-590. May 1958.

43. DUNCAN, W. C. Other antibiotics. In: Epidemic venereal disease. Proceedings of the Second International Venereal Disease Symposium, St. Louis, Missouri, 1972. New York, Pfizer, Inc., 1973. p. 68-71.

44. EASTMAN, N. J. Further observations on the suppository as a contraceptive. Southern Medical Journal 42(4): 346-350. April 1949.

45. EASTMAN, N. J. and SEIBELS, R. E. Efficacy of the suppository and of jelly alone as contraceptive agents. Journal of the American Medical Association 139(1): 16-20. January 1, 1949.

46. ECKSTEIN, P., JACKSON, M. C. N., MILLMAN, N., and SOBRERO, A. J. Comparison of vaginal tolerance tests of spermicidal preparations in rabbits and monkeys. Journal of Reproductive Fertility 20: 85-93. 1969.

47. EDWARDS, F., KUGLER, J. H., and LEVIN, R. J. Effects of a surface active contraceptive agent (nonylphenoxypolyethoxyethanol) on the vagina: a new functional approach to assessing the actions on the vagina of spermicides. Journal of Physiology 208: 35P-36P. 1970.

48. ELKINS, H. Personal communication, February 20, 1974.

49. EMORY UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE. Contraceptive technology 1973-1974. Atlanta, Emory University School of Medicine, 1973. 56 p.

50. FINKELSTEIN, R. Clinical test of a foaming vaginal tablet. In: Best, W. and Jaffe, F. S., eds. Simple methods of contraception. New York, Planned Parenthood Federation of America, 1958. p. 12-15.

51. FINKELSTEIN, R. and GOLDBERG, R. B. Evaluation of a new contraceptive cream-jel based on long term usage. American Journal of Obstetrics and Gynecology 78(3): 657-660. September 1959.

52. FINKELSTEIN, R., GUTTMACHER, A., and GOLDBERG, R. A critical study of the efficacy of jelly as a contraceptive. American Journal of Obstetrics and Gynecology 63(3): 664-667. March 1952.

53. FINKELSTEIN, R., GUTTMACHER, A., and GOLDBERG, R. Effectiveness of Preceptin: study of its use as sole contraceptive agent in an urban clinic population. Obstetrics and Gynecology 4(2): 217-221. August 1954.

54. FRANK, R. Clinical evaluation of a simple jelly-alone method of contraception. Fertility and Sterility 13: 458-464. September-October 1962.

55. FRIESEN, B. von. Experiences with Delfen cream as contraceptive method. Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavia 42(Suppl. 6): 71-73. 1963.

56. FUIMARA, N. J. Ineffectiveness of condoms in preventing venereal disease. Medical Aspects of Human Sexuality 6(10): 146-147. October 1972.

57. FUIMARA, N. J. The diagnoses and treatment of gonorrhea. Medical Clinics of North America 56(5): 1105-1113. 1972.

58. FURUSAWA, Y., FURUYA, K., IIDA, T., ICHIKAWA, Y., IWAKURA, T., NAKAMURA, H., HIROTA, T., and WADA, Z. Clinical study of the contraceptive effervescent tablets E-136 (Neo Sampoon Loop Tablets) wherein a new surface active agent p-methanylphenyl polyoxyethylene (8.8) ether (TS-88) is used. In: Neo Sampoon Loop Tablets. Tokyo, Eisai Company Ltd., undated. pp. 49-57.

59. GAMBLE, C. J. Diffusion spermicidal times of commercial contraceptive jellies and creams secured in 1956. American Practitioner 9(11): 1818-1821. November 1958.

60. GAMBLE, C. J. The durability of commercial contraceptive mixtures. American Practitioner 8(6): 941-944. June 1957.

61. GAMBLE, C. J. An improved test of spermicidal activity without dilution or mixing. Journal of the American Medical Association 152(11): 1037-1042. 1953.

62. GAMBLE, C. J. and HAMBLEN, L. The spermicidal times of contraceptive jellies and creams, 1949. Journal of the American Medical Association 148: 50-55. January 5, 1952.

63. GARVIN, O. D. Jelly alone vs. diaphragm and jelly. Human Fertility 9(3): 73-76. September 1944.

64. GODTS, P. Etude clinique sur un contraceptif vaginal (natr. cellulos. trisulfur.). [Clinical study on a vaginal contraceptive] Ars Medici 28(6): 1055-1059. June 1973.

65. GOLDSTEIN, L. Z. Control of conception: the use effectiveness of a new cream-jel. Obstetrics and Gynecology 10(2): 133-139. August 1957.

66. GOLDSTEIN, L. Z. Jelly alone as a contraceptive in postpartum cases. Human Fertility 8(2): 43-47. June 1943.

67. GOLDSTEIN, L. Z. A vaginal jelly alone as a contraceptive in postpartum patients. Western Journal of Surgery, Obstetrics and Gynecology 58: 708-711. December 1950.

68. GREEN, S. H. The relative importance of governmental and commercial channels in the distribution of contraceptive supplies. (Staff Paper) Washington, World Bank Population & Nutrition Projects Department, August 1, 1974. 32 p.

69. GREENBERG, J. H. Venereal disease in the armed forces. Medical Clinics of North America Series 56(5): 1087-1100. 1972.

70. HARDY, N. R. Personal communication, September 24, 1974.

71. HARDY, N. R. and KESTELMAN, P. Directory of Contraceptives. London, International Planned Parenthood Federation, 1971. 83 p.

72. HARDY, N. R. and WOOD, C. Vaginal contraception. In: Potts, M. and Wood, C., eds. New concepts in contraception. Baltimore, University Park Press, 1972. p. 103-121.

73. HARRIS, W. M. A new test of total spermicidal power. Journal of Reproduction and Fertility 3: 105-115. 1962.

74. HARTMAN, C. G. Annotated list of published reports on clinical trials with contraceptives. Fertility and Sterility 10(2): 177-189. March-April 1959.

75. HERBRAND, W. and ROCKL, W. Uber eine neue kontrazeptionelle Methode auf biologischer Grundlage.[Discussion about a modern contraceptive on biological basis] Deutsche Medizinische Wochenschrift 78(25): 907-911. June 19, 1953. (English translation)

76. HIMES, N. E. Medical history of contraception. Baltimore, Williams and Wilkins Company, 1963. 521 p.

77. HOLZAEPFEL, J. H., GREENLEE, R. W., WYANT, R. E., and ELLIS, W. C., Jr. Screening of organic compounds for spermicidal activity. Fertility and Sterility 10(3): 272-284. 1959.

78. HUBER, S. C. World survey of family planning services and practice. In: Unmet needs in family planning. London, International Planned Parenthood Federation, 1973. 39 p.

79. HUFF, J. E. and HERNANDEZ, L. O-t-c contraceptives. Journal of the American Pharmaceutical Association 14(3): 122-130. March 1974.

80. INTERCONTINENTAL MEDICAL STATISTICS (IMS). March 1973-1974 data. 2 p. (Unpublished)

81. INTERNATIONAL HEALTH FOUNDATION. Family planning: a study of the attitudes, knowledge, and practice of women in Italy, Belgium, France, Great Britain, and West Germany. Geneva, International Health Foundation, 1971. 53 p.

82. INTERNATIONAL PLANNED PARENTHOOD FEDERATION. Report to donors: programme development and financial statements 1970-72. London, International Planned Parenthood Federation, September 1971. 557 p.

83. INTERNATIONAL PLANNED PARENTHOOD FEDERATION. Report to donors: programme development and financial statements 1972-74. London, International Planned Parenthood Federation, September 1973. 501 p.

84. INTERNATIONAL PLANNED PARENTHOOD FEDERATION. Report to donors: programme development and financial statements 1973-75. London, International Planned Parenthood Federation, October 1974. 679 p.

85. ISHIHAMA, A. and INOUE, T. Clinical field test of a new contraceptive vaginal foam tablet. Contraception 6(5): 401-410. November 1972.

86. JOHNSON, V. E., MASTERS, W. H., and LEWIS, K. C. The physiology of intravaginal contraceptive failure. In: Calderone, M. S., ed. Manual of family planning contraceptive practice. 2nd ed. Baltimore, Williams and Wilkins Company, 1970. pp. 232-245.

87. JOHNSON, V. E. and MASTERS, W. H. Intravaginal contraceptive study. Phase II: physiology (a direct test for protective potential). Western Journal of Surgery, Obstetrics and Gynecology 71: 144-153. May-June 1963.

88. KASABACH, H. Y. Clinical evaluation of vaginal jelly alone in the management of fertility. Clinical Medicine 69: 894-897. April 1962.

89. KIRALY, K. The venereal disease problem around the world. In: Epidemic venereal disease. Proceedings of the Second International Venereal Disease Symposium, St. Louis, April 1972. New York, Pfizer, Inc., 1973. p. 124-126.

90. KLEINMAN, R. D., ed. International Planned Parenthood Federation Medical Handbook, 2nd ed. London, International Planned Parenthood Federation, 1964. 106 p.

91. KLEPPINGER, R. K. A vaginal contraceptive foam. Pennsylvania Medical Journal 68: 31-34. April 1965.

92. KOPP, M. E. Birth control in practice. Analysis of ten thousand case histories of the Birth Control Clinical Research Bureau. New York, Robert M. McBride & Cmpany, 1933. 212 p.

93. KRAUS, S. J. Complications of gonococcal infection. Medical Clinics of North America 56(5): 1115-1125. 1972.

94. LAUG, E. P. and KUNZE, F. M. The absorption of phenylmercuric acetate from the vaginal tract of the rat. Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics 95(4): 460-464. April 1949.

95. LEE, T. Y., UTIDJIAN, H. M. D., SINGH, B., CARPENTER, U., and CUTLER, J. C. The potential impact of chemical prophylaxis on the incidence of gonorrhoea. British Journal of Venereal Diseases 48(5): 376-380. October 1972.

96. LEHFELDT, H., SOBRERO, A. J., and INGLIS, W. Spermicidal effectiveness of chemical contraceptives used with a cervical cap. American Journal of Obstetrics and Gynecology 82(2): 446-448. August 1961.

97. LEVIN, L. S. (Intercontinental Medical Statistics). Personal communication, April 3, 1974.

98. LICHTMAN, A. S., DAVAJAN, V., and TUCKER, D. C-film: a new vaginal contraceptive. Contraception 8(4): 291-297. October 1973.

99. LINCOLN, R. Personal communication, October 8, 1974.

100. LONG, J. H., CAREY, M. L., HELLEGERS, A. E., and PENTECOST, M. P. The vaginal douche: observations on some of its effects. Western Journal of Surgery, Obstetrics and Gynecology 71(3): 122-127. May-June 1963.

101. LUCAS, J. B. The national venereal disease problem. Medical Clinics of North America 56(5): 1073-1086. 1972.

102. MacLEOD, J., SOBRERO, A. J., and INGLIS, W. In vitro assessment of commercial contraceptive jellies and creams: positive correlation between laboratory tests and clinical use awaits further investigation. Journal of the American Medical Association 176(5): 427-431. May 6, 1961.

103. MARCUS, S. A clinical study of a new contraceptive creamjel. Journal of American Medical Women's Association 16(5): 383-385. May 1961.

104. MARGOLIS, A. J., CAVANAUGH, A. T., and EMS, M. Contraception with gel alone. Fertility and Sterility 13(3): 265-269. 1962.

105. MARTIN, J. B. Tolerance to repeated application of a foam contraceptive in the human vagina. Clinical Medicine 69(9). September 1962. (Reprint) 3 p.

106. MASTERS, W. H. and JOHNSON, V. E. Human sexual response. Boston, Little, Brown and Company, 1966. 366 p.

107. MATSUMOTO, Y. S., KOIZUMI, A., and NOHARA, T. Condom use in Japan. Studies in Family Planning 3(10): 251-255. October 1972.

108. MEARS, E. Chemical contraceptive trial: II. Journal of Reproductive Fertility 4: 337-343. 1962.

109. MEARS, E. and PLEASE, N. W. Chemical contraceptive trial. Journal of Reproductive Fertility 3: 138-147. 1962.

110. MILLER, V., KLAVANO, P. A., and CSONKA, E. Absorption, distribution and excretion of phenylmercuric acetate. Toxicology and Applied Pharmacology 2: 344-352. May 1960.

111. MILLMAN, N. A critical study of methods of measuring spermicidal action. Annals of the New York Academy of Sciences 54: 806-824. 1952.

112. MORIARITY, P. (Ortho Pharmaceuticals) Personal communication, March 19, 1974.

113. MURAKAMI, U., KAMEYAMA, Y., and KATO, T. Effects of a vaginally applied contraceptive with phenylmercuric acetate upon developing embryos and their mother animals. In: Annual report of the Research Institute of Environmental Medicine. Japan, Nagoya University, 1955. p. 88-99.

114. NAKAMURA, G. and PEDERSEN, H. (U.S. Agency for International Development). Personal communication, November 18, 1974.

115. NAKANO, E. and FURUSE, I. Spermatozoicidal activity of p-menthanylphenyl polyoxyethylene (8.8) ether (TS-88). In: Neo Sampoon Loop Tablets. Tokyo, Eisai Company Ltd., undated. p. 17-24.

116. NAGANO, M. The results of a field-test on the contraceptive tablet with TS-88 as the main ingredient. Clinical Gynecology & Obstetrics 22(5). Reprinted in: Neo Sampoon Loop Tablets. Tokyo, Eisai Company Ltd., undated. p. 27-37.

117. NAGANO, M. Results of vaginal cytodiagnosis on long-term users of a contraceptive tablet containing a surface active agent p-methanylphenl polyoxyethylene (8.8) ether (TS-88) as an active ingredient. In: Neo Sampoon Loop Tablets. Tokyo, Eisai Company Ltd., undated. p. 41-46.

118. NELSON, N., BYERLY, T. C., KOLBYE, A. C., Jr., KURLAND, L. T., SHAPIRO, R. E., SHIBKO, S. I., STICKEL, W. H., THOMPSON, J. E., Van Den BERG, L. A., and WEISSLER, A. Hazards of mercury. Special report to the Secretary's Pesticide Advisory Committee, [US] Department of Health, Education, and Welfare, November 1970. Environmental Research 4(1): 1-69. 1971.

119. O'BRIEN, J. E. and THOMS, R. K. The in vitro effect of sodium lauryl sulfate on vaginal pathogens. Journal of Pharmaceutical Sciences 44(4): 245-247. April 1955.

120. OHNEDA, F. (Eisai Company). Personal communication, September 10, 1974.

121. OHNEDA, F. (Eisai Company). Personal communication, November 15, 1974.

122. OHTANI, Y. and KAWAGOE, T. A study of the contraceptive effect and side effects of a surface active agent, E-136. Clinical Obstetrics and Gynecology 22(8). Reprinted in: Neo Sampoon Loop Tablets. Tokyo, Eisai Company Ltd., undated. p. 61-71.

123. OKAZAKI, Y. Family planning. In: Mainichi Newspapers, ed. Family planning in Japan. Opinion survey by the Mainichi Newspapers. Tokyo, Japanese Organization for International Cooperation in Family Planning, 1970. p. 97-126.

124. OKUYAMA, M., UCHIDA, S., and AIHARA, R. Contraceptive effect and physical feeling with the use of a surface active agent, E-136 (Neo-Sampoon Loop Tablets). In: Neo Sampoon Loop Tablets. Tokyo, Eisai Company Ltd., undated. p. 83-90.

125. OLUSANYA, P. O. Nigeria. Cultural barriers to family planning among the Yorubas. Studies in Family Planning No. 37, January 1969. p. 13-16.

126. PALMER, B. (Schmidt Laboratories Inc.). Personal communication, November 12, 1974.

127. PANIAGUA, M. E., VAILLANT, H. W., and GAMBLE, C. J. Field trial of a contraceptive foam in Puerto Rico. Journal of the American Medical Association 177(2): 125-129. July 15, 1961.

128. PARISER, G. C-film use-effectiveness studies. 1972/1973. Paris, USV International, 1974. (Unpublished)

129. PEARL. R. The natural history of population. New York, Oxford University Press, 1939. 416 p.

130. PEEL, J. and POTTS, M. Textbook of contraceptive practice. London, Cambridge University Press, 1969. 297 p.

131. PIOTROW, P. T. and LEE, C. M. Oral contraceptives—50 million users. Population Report, Series A, No. 1. Washington, D.C., George Washington University Medical Center, Population Information Program, April 1974. 26 p.

132. POTTS, M. Personal communication, October 11, 1974.

133. RAWLS, W. E. and GARDNER, H. L. Herpesvirus and cervical cancer. In: Greenblatt, R. B., ed. Medical gynecology. San Juan, Puerto Rico, Searle & Company, 1972. p. 23-29.

134. ROVINSKY, J. J. Clinical effectiveness of a contraceptive cream. Obstetrics and Gynecology 23(1): 125-131. January 1964.

135. RYDER, N. B. Contraceptive failure in the United States. Family Planning Perspectives 5(3): 133-142. Summer 1973.

136. SANDBERG, E. C. and JACOBS, R. I. Psychology of the misuse and rejection of contraception. Medical Aspects of Human Sexuality 6(6): 34-70. June 1972.

137. SANDER, F. V. and CRAMER, S. D. A practical method for testing the spermicidal action of chemical contraceptives. Human Fertility 6(5): 134-137. October 1941.

138. SANHUEZA, H. Personal communication, April 23, 1974.

139. SEIBELS, R. E. The effectiveness of a simple contraceptive method. Human Fertility 9(2): 43-47. June 1944.

140. SHAPIRO, L. H. A new contraceptive aerosol foam. Obstetrics and Gynecology 26(3): 420-423. September 1965.

141. SIEGEL, J. J. (Emko Company). Personal communication, March 15, 1974.

142. SIEGEL, J. J. (Emko Company). Personal communication, November 1, 1974.

143. SINGH, B. Anti-VD effect of spermicides. [Response to Letter to the Editor] Medical Aspects of Human Sexuality 7(9): 268. September 1973.

144. SINGH, B. Personal communication, February 21, 1974.

145. SINGH, B., CUTLER, J. C., and UTIDJIAN, H. M. D. Studies on development of a vaginal preparation providing both prophylaxis against venereal disease and other genital infections and contraception. II: Effect in vitro of vaginal contraceptive and non-contraceptive preparations on Treponema pallidum and Neisseria gonorrhoeae. British Journal of Venereal Diseases 48(1): 57-64. February 1972.

146. SINGH, B., CUTLER, J. C., and UTIDJIAN, H.M.D. Studies on the development of a vaginal preparation providing both prophylaxis against venereal disease, other genital infections and contraception. III: In vitro effect of vaginal contraceptive and selected vaginal preparations on Candida albicans and Trichomonas vaginalis. Contraception 5(5): 401-411. May 1972.

147. SMARTT, W. H. and LIGHTER, A. G. The gonorrhea epidemic and its control. Medical Aspects of Human Sexuality 5: 96-115. January 1971.

148. SMITH, M., VESSEY, M. P., BOUNDS, W., and WARREN, J. C-film as a contraceptive. [Letter to the Editor] British Medical Journal 4(5939): 291. November 2, 1974.

149. SNOWDEN, R. Social and personal factors involved in the use-effectiveness of the IUD. In: Goldsmith, A. and Snowden, R., eds. Proceedings of the Family Planning Research Conference, Exeter, England, September 27-28, 1971. Amsterdam, Excerpta Medica, 1972. (International Congress Series No. 260) p. 74-81.

150. SOBRERO, A. J. Evaluation of a new contraceptive. Fertility and Sterility 11(5): 518-524. 1960.

151. SOBRERO, A. J. Personal communication, October 6, 1974.

152. SOBRERO, A. J. Vaginal chemical products. In: Calderone, M. S., ed. Manual of family planning and contraceptive practice. 2nd ed. Baltimore, Williams & Wilkins Company, 1970. p. 275-282.

153. SPARLING, P. F. Antibiotic resistance in Neisseria gonorrhea. Medical Clinics of North America 56(5): 1133-1144.

154. SPARLING, P. F. Penicillin. In: Epidemic venereal disease. Proceedings of the Second International Venereal Disease Symposium, St. Louis, Missouri, 1972. New York, Pfizer, Inc., 1973. p. 58-63.

155. STROMME, W. B. and ROTHNEM, M. S. Clinical experience with a new gel-alone method of contraception. Annals of the New York Academy of Sciences 54: 831-844. 1952.

156. STRYKER, J. M., SPARBER, S. B., and GOLDBERG, A. M. Subtle consequences of methylmercury exposure: behavioral deviations in offspring of treated mothers. Science 177: 621-623. August 18, 1972.

157. SWYER, G.I.M. Collection and evaluation of data on contraception. International Journal of Fertility 13(4): 366-372. October-December 1968.

158. THOMAS, H. H. Vaginal contraception—a necessity. Pacific Medicine and Surgery 73: 74-78. February 1965.

159. TIETZE, C. The clinical effectiveness of contraceptive methods. American Journal of Obstetrics and Gynecology 78(3): 650-656. September 1959.

160. TIETZE, C. and LEWIT, S. Comparison of three contraceptive methods: diaphragm with jelly or cream, vaginal foam, and jelly/cream alone. Journal of Sex Research 3(4): 295-311. November 1967.

161. TIETZE, C. Relative effectiveness. In: Calderone, M. S., ed. Manual of family planning and contraceptive practice. 2nd ed. Baltimore, Williams & Wilkins Company, 1970. p. 268-274.

162. TIETZE, C., PAI, D. N., TAYLOR, C. E., and GAMBLE, C. J. A family planning service in rural Puerto Rico. American Journal of Obstetrics and Gynecology 81: 174-182. January 1961.

163. TYLER, E. T. Clinical test of the cream-alone method. In: Best, W. and Jaffe, F. S., eds. Simple methods of contraception. New York, Planned Parenthood Federation of America, 1958. p. 23-26.

164. TYLER, E. T. Current developments in systemic contraception. Pacific Medicine and Surgery 73: 79-85. February 1965.

165. TYLER, E. T. Vaginal chemical methods. In: Calderone, M. S., ed. Manual of family planning and contraceptive practice. 2nd ed. Baltimore, Williams & Wilkins Company, 1970. p. 428-432.

166. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION, AND WELFARE. CENTER FOR DISEASE CONTROL. IUD safety: report of a nationwide physician survey. Morbidity and Mortality 23 (26): 1-2. July 5, 1974.

167. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Over-the-counter contraceptives and other vaginal drug products. Federal Register 38(94): 12840-12842. May 16, 1974.

168. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Procedures for classification of over-the-counter drugs. *Federal Register* 37(92): 9464-9475. May 11, 1972.

169. U.S. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION. Summary minutes of the meetings of the Panel on OTC Contraceptives and Other Vaginal Drug Products from August 2, 1973, to September 21, 1974.

170. WARNER, M. P. Tolerance studies with a new contraceptive gel. Journal of the American Medical Womens Federation 14: 412-414. May 1959.

171. WESSELS, M. Vaginal insufflation of a powder as a method of contraception. Human Fertility 6(5): 152-153. October 1941.

172. WESTINGHOUSE POPULATION CENTER. Distribution of contraceptives in the commercial sector of selected developing countries. Summary report. Columbia, Md., Westinghouse Population Center, April 1974. 135 p.

173. WESTINGHOUSE POPULATION CENTER. Survey of patterns of contraceptive distribution in Pakistan, 1973. Columbia, Md., Westinghouse Population Center, 1973. 68 p.

174. WHITEHILL, J. L. and WETZEL, P. The acceptability and effectiveness of foam powder. *Human Fertility* 6(5): 151-153. October 1941.

175. WILLCOX, R. R. A world look at venereal diseases. Medical Clinics of North America 56(5): 1057-1061. 1972.

176. WILSON, J. Birth defects and the environment. New York, Academic Press, 1973. 305 p.

177. WISHIK, S. M. Indexes for measurement of amount of contraceptive practice. *Paper presented at meeting of expert group* on assessment of acceptance and use-effectiveness of family planning methods, United Nations Economic Commission for Asia and the Far East, Bangkok, Thailand, June 11-21, 1968. 31 p.

178. WOLF, L., OLSON, H. J., and TYLER, E. T. Observations on the clinical use of cream-alone and gel-alone methods of contraception. Obstetrics and Gynecology 10(3): 316-321. September 1957.

179. WULFF, G. and JONAS, H. S. Conception control: a clinical evaluation of the Preceptin-Gel method. American Journal of Obstetrics and Gynecology 72(3): 549-556. September 1956.

180. ZUSPAN, F. P., BIBBO, M., GARDNER, H. L., HESSELTINE, H. C., KEETTEL, W. C., LANG, W. R., and WEID, G. L. Management of patients with vaginal infections: an invitational symposium. Journal of Reproductive Medicine 9(1): 1-16. July 1972.

CHANGEMENT D'ADRESSE

A l'avenir, envoyer **Population Reports** à ma nouvelle adresse:

Nom

Rue, N°

Ville, Zone

Pays

Mettre ici l'ancienne étiquette ou écrire l'ancienne adresse.

POPINFORM, Service d'information sur ordinateur

POPINFORM (Population Information), service d'information sur ordinateur, fournit, dans une optique internationale, des données publiées et inédites de dernière heure concernant la technologie de la contraception, les programmes et services de planning familial et la population. Organisé dans la zone métropolitaine de Washington, D.C., ce service est à la disposition des personnes qui s'intéressent aux questions de population; il est précieux, en particulier, pour ceux que leurs travaux appellent loin des grands centres urbains et des moyens de recherche.

Les fichiers du POPINFORM contiennent actuellement plus de 32 000 citations, dont la plupart sont accompagnées de comptes rendus analytiques, extraites d'articles de journaux, de chapitres, d'ouvrages, de rapports inédits, de communications présentées à des conférences, de rapports du gouvernement et des Nations Unies, de formules de questionnaires, et de manuels techniques. Ces données se réfèrent à une période qui s'étend approximativement de 1971 à nos jours.

La base de données du POPINFORM comporte six fichiers qui peuvent être l'objet d'une recherche simultanée ou séparée. Les renseignements contenus dans ces fichiers sont fournis par le Population Information Program et le Prostaglandin Information Center de l'Université George Washington, par le Center for Population and Family Health (Division de l'Institut international pour l'étude de la reproduction humaine) de l'Université Columbia, par l'International Statistical Programs Center du US Census Bureau, par la Family Planning Evaluation Division du US Center for Disease Control, à Atlanta, et par le East-West Communication Institute, à Honolulu.

Les documents que contiennent les fichiers du POPINFORM concernent la médecine, la sociologie, la psychologie, l'anthropologie, les statistiques, l'économie, la santé publique, les méthodes administratives, la démographie, la nutrition; parfois, ils font appel à plusieurs de ces disciplines. Ils portent sur des questions telles que les programmes de planning familial, la technologie de la contraception, le droit et les politiques en matière de population, les prostaglandines, l'évaluation des programmes, l'arrêt de la grossesse, l'éducation de la population et les communications; ils contiennent également quelques citations et données des recensements.

Une recherche par POPINFORM concernant l'un quelconque de ces sujets donne une bibliographie et des comptes rendus analytiques. Si le lecteur désire des textes complets, POPINFORM en procure des exemplaires lorsque la chose est faisable.

Une demande adressée à POPINFORM doit comprendre une description du ou des sujets pour lesquels la littérature doit faire l'objet d'une recherche; elle doit indiquer, le cas échéant, les zones géographiques auxquelles la recherche devrait se limiter, la période à couvrir et tout autre détail pertinent susceptible d'aider à réaliser une recherche aussi complète que possible.

Pour organiser la recherche, il serait utile d'indiquer à quoi la documentation doit servir—par exemple, aide pratique pour résoudre un problème, se tenir au courant des faits les plus récents.

Les services du POPINFORM sont mis gratuitement à la disposition de personnes ou organisations des pays en développement.*

Envoyez les demandes à:

Helen K. Kolbe
Project Director
Population Information Program
2001 S Street, N.W.
Washington, D.C. 20009 USA

ou

Kathryn H. Speert
Head Librarian
Center for Population and
Family Health
International Institute for the Study
of Human Reproduction
Columbia University
60 Haven Avenue
New York, New York 10032 USA

*Aux Etats-Unis, POPINFORM ne peut être utilisé que par abonnement en ligne.

PUBLICATIONS DU POPULATION INFORMATION PROGRAM

(Des exemplaires seront envoyés gratuitement, sur demande, au personnel médical des pays en développement.)

CONTRACEPTIFS ORAUX — Série A

____ A-1, Les contraceptifs oraux: 50 millions d'utilisatrices
____ A-2, Avantages et inconvénients des contraceptifs oraux: un bilan positif
*___ A-3, *Minipill—A Limited Alternative for Certain Women*

DISPOSITIFS INTRA-UTERINS — Série B

____ B-1, Les DIU au cuivre: Résultats actuels
*___ B-2, IUDs Reassessed—A Decade of Experience

STERILISATION DES FEMMES — Série C

____ C-1, La stérilisation laparascopique: Une nouvelle technique
____ C-2, Stérilisation laparascopique — II: Quels sont les problèmes?
____ C-3, La colpotomie: Voie d'abord vaginale
____ C-4, La stérilisation laparoscopique par agrafes
____ C-5, La stérilisation féminine par mini-laparotomie
*___ C-6, Female Sterilization Using the Culdoscope
*___ C-7, Tubal Sterilization—Review of Methods

STERILISATION DES HOMMES — Série D

____ D-1, La vasectomie: Techniques anciennes et nouvelles
____ D-2, La vasectomie: Quels sont les problèmes?
*___ D-3, Vasectomy Reversibility—A Status Report

DROIT ET POLITIQUE — Série E

____ E-1, Dix-huit mois d'evolution législative
*___ E-2, World Plan of Action & Health Strategy Approved
*___ E-3, Abortion Law & Practice: A Status Report
*___ E-4, Recent Law and Policy Changes in Fertility Control

INTERRUPTION DE LA GROSSESS — Série F

____ F-2, Cinq pays parmi les plus peuplés autorisent largement l'avortement
____ F-2, Qu'est que la régulation menstruelle?
____ F-3, Techniques d'aspiration utérine
____ F-4, Ou en est la régulation menstruelle?

PROSTAGLANDINES — Série G

____ G-1, Utilisation clinique des prostaglandines en contrôle de fécondité
____ G-2, Recherche sur la régulation de la fécondité par les prostaglandines: Cartes géographiques et répertoire
____ G-3, Vue d'ensemble sur la modulation de la transmission autonome sous l'effet des prostaglandines
____ G-4, Le «choc prostaglandinique» méthode de déclenchement des règles
*___ G-5, Physiology and Pharmacology of PGs in Parturition
*___ G-6, Prostaglandins Promise More Effective Fertility Control

BARRIERES MECANIQUES — Série H

____ H-1, Le préservatif: Une méthode ancienne qui répond à un besoin nouveau de la société
____ H-2, Le préservatif moderne ; Un produit de qualité pour une contraception efficace
____ H-3, Les contraceptifs vaginaux ; N'est-il pas temps de les réhabiliter?
____ H-4, Le diaphragme et autres barrieres intravaginaux ; Un compte-rendu

ABSTINENCE PERIODIQUE — Série I

____ I-1, La régulation des naissances sans contraceptifs
*___ I-2, Sex Preselection—Not Yet Practical

PROGRAMMES DE PLANNING FAMILIAL — Série J

____ J-1, Programmes de planning familial et schémas de fécondité
____ J-2, Les tendances de la fécondité dans le monde, 1974
____ J-3, Formation avancée en maîtrise de la fécondité
____ J-4, Les avantages de l'allaitement: Une meilleure santé du nourrison, un contrôle amélioré de la fécondité maternelle
____ J-5, Distribution des contraceptifs, comment approvisioner les villages et les familles
____ J-6, Formation de non physiciens concernant des fonctions relevant du planning familial et Répertoire de programmes de formation
____ J-7, Epreuves de diagnostic de grossess; situation actuelle
*___ J-8, Effects of Childbearing on Maternal Health
____ J-9, La contraception post-coital : une evaluation
____ J-10, Fecondite des adolescents; risques et consequences

INJECTABLES ET IMPLANTS — Série K

*___ K-1, Injectable Progestogens—Officials Debate but Use Increases

*temporairement en anglais seulement

Indiquer le nom et le nombre d'exemplaires des bulletins que vous desirez. Couper le long de la ligne en pointillé et envoyer à l'adresse indiquée ci-dessus.

Population Information Program
The George Washington University Medical Center
2001 S Street, N.W., Washington, D.C. 20009 U.S.A.

Nom _____

Organisation _____

Adresse: Rue _____ N° _____

Ville _____ Pays _____

COCHER LA MENTION SOUHAITE:
☐ Prière d'ajouter mon nom sur la liste d'envoi de **Population Reports**
☐ Je suis déjà sur la liste d'envoi de **Population Reports**
☐ Je ne désire pas recevoir **Population Reports** régulièrement